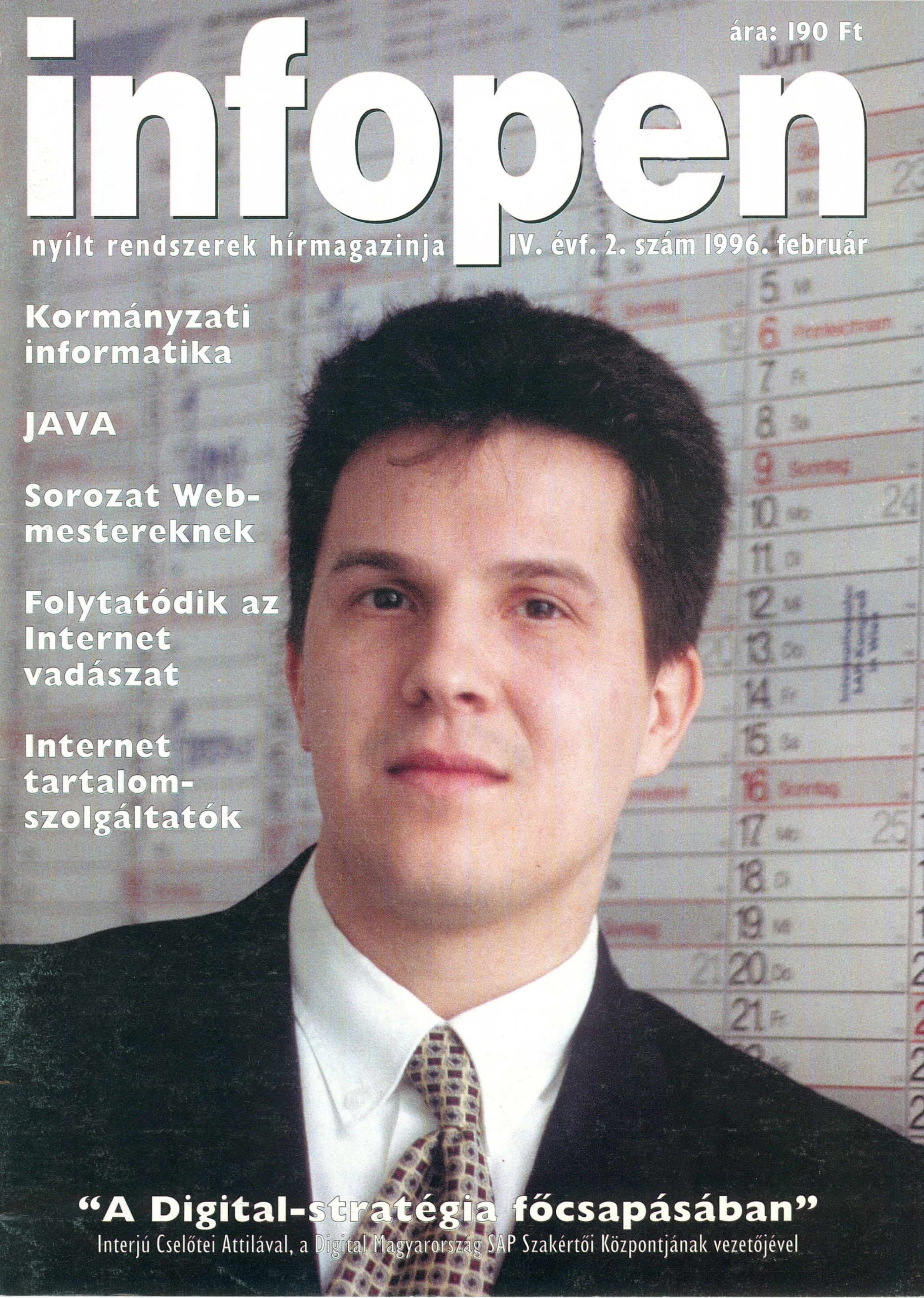
ára: 190 Ft

infopen

nyílt rendszerek hírmagazinja IV. évf. 2. szám 1996. február



Kormányzati informatika

JAVA

Sorozat Web-mestereknek

Folytatódik az Internet vadászat

Internet tartalom-szolgáltatók

“A Digital-stratégia főcsapásában”

Interjú Cselőtei Attilával, a Digital Magyarország SAP Szakértői Központjának vezetőjével

infopen®

Nyílt rendszerek magyarországi hírmagazinja

Kiadja az **OpenInfo Kiadó**

Felelős kiadó: **Dr. Vas Zoltán**

Szerkesztőbizottság:

Dr. Demetrovics János, Nagy Miklós, Dr. Remzső Tibor, Dr. Sima Dezső, Dr. Telbisz Ferenc

Szerkesztő és lapmenedzser:

Dr. Hutter Ottó

Rovatszerkesztők:

Kovács Attila (Topnews)

Kiss István (Java)

Drótos László (NIIF)

Takács Gitta (Kormányzati Informatika)

Munkatárs:

Polyák Erzsébet

Olvasószerkesztő: **Gams Judit**

Címlap: **Folio**

Művészeti és műszaki vezető (fotó):

Szabó Tibor

Nyomás és kötés: **Akadémiai Nyomda**

Felelős vezető: **Freier László**

Levilágítás: **Folio**

Az OpenInfo Kiadó Kft. és a Unigram Products Ltd. közötti licencszerződés alapján a szerkesztés során a Unigram.X információs bázisát is felhasználjuk.

A cikkekben és táblázatokban szereplő adatokat gondosan ellenőrizzük. Az esetleg mégis előforduló pontatlanságokért és tévedésekért azonban a kiadó nem vállal felelősséget.

Előfizetés:

az **OpenInfo** kiadónál

(egy évre: 4000 Ft + áfa)

Telefon: 166-5644/447, 413;

06-20-44-1917; fax: 166-7503;

postacím: 1518 Budapest, Pf. 63

E-mail: infopen@ind.eunet.hu

Hirdetésfelvétel:

IDG Kereskedelmi Iroda,

tel.: 156-8691, tel./fax: 175-0191

HU ISSN 1217-1905

tartalom

E számunkban az alábbi cégek hirdetnek:

Indul a Heti Infopen!

Valószínűleg meglepődnek kedves olvasóink, amikor ebben a számban a szokásos hat-nyolc oldalas hírrovat helyett csak egy rövid, kétoldalas hírösszefoglalót találnak. Ennek az az oka, hogy februártól a hírmozaikot kiemeltük a magazinból, és hetente egy négyoldalas hírlevél formájában postázzuk előfizetőinknek. Ezzel az OpenInfo Kiadó útjára indít egy hetilapot is, amely tartalmában az eddigi hírmozaikhoz fog hasonlítani, de természetesen sokkal frissebb lesz.

A híranyagokat részben a hazai nyílt rendszeres rendezvényeken, sajtótájékoztatókon gyűjtjük össze, részben — akárcsak eddig — angol partnerünktől, a Unigram hírszolgálatától vesszük át. Reméljük, hogy ezzel minden fontos hazai és nemzetközi nyílt rendszeres információt gyorsan és pontosan el tudunk juttatni előfizetőinkhez.

A Heti Infopen nem lesz önálló kiadvány abban az értelemben, hogy az Infopen magazin előfizetői automatikusan megkapják. Emiatt az éves előfizetési díjat némileg megemeltük, viszont a magazin egyedileg terjesztett számainak az árát jelentősen csökkentettük. Egyidejűleg kiszélesítjük azoknak a számítástechnikai könyvesboltoknak a körét, ahol a magazin egyedi példányai megvásárolhatók.

Ez azt is jelenti, hogy a hírek helyett növeljük a szakmai háttéranyagok, riportok, esettanulmányok terjedelmét. Bízunk benne, hogy új rovatainkat — NIIF, Kormányzati Informatika, Java, Webmaster — hasznosnak és érdekesnek fogják találni mind a unixos és hálózatos technikai szakemberek, mind pedig az informatikai vezetők.

A SZERKESZTŐSÉG

Testre szabott CiscoPro termékek

A Cisco Systems Hungary vezetője, *Budafoki Róbert* sajtótájékoztatón jelentette be január 16-án, hogy a cég új, CiscoPro márkanevű hálózati eszközök szállítását kezdi meg a magyar piacon. Az eredetileg több mint nyolcvan CiscoPro termékben egyesítik a Cisco IOS operációs rendszer szolgáltatásait, valamint a Cisco által nemrég felvásárolt Combinet, Grand Junction és Internet Junction cégek technológiai eredményeit. Az Enterprise rendszerektől eltérően a CiscoPro kezdeményezés a kis és közepes irodáknak, vállalkozásoknak és az otthon dolgozóknak (összefoglalóan a SOHO piacnak) szól. Az első CiscoPro termékek a következő típusú hálózati eszközöket ölelik fel: hatféle munkacsoport-kapcsoló (FastHub és EtherSwitch); a távoli elérés nyolcféle eszköze, beleértve olyan standard hálózatközi technológiát, amellyel ISDN vonalon elérhető az Internet hálózat, s az üzleti alkalmazások fiók- és professzionális irodai környezetben egyaránt működtethetők; Internet kapcsolat megoldása (pl. gateway az IPX hálózathoz: CiscoPro Internet function); hálózatfelügyelet eszközei (ilyen az új CiscoVision SNMP-alapú, Windows-os hálózatmenedzsment szoftver).

A termékbejelentéssel együtt új értékesítési stratégiát hirdetett meg a Cisco. E szerint külön történik (Optotrans, LIAS-Networx) a nagy, teljes vállalati méretű alkalmazásra szolgáló útválasztók és a CiscoPro rendszerek disztribúciója. Ez utóbbiak a Computer 2000 Magyarország Kft.-n és a Walton Networking Kft.-n keresztül érhetők el a viszonteladók számára. A Cisco reméli, hogy tíz-tizenöt dealert tud megnyerni a februártól a piacon kapható CiscoPro egységek forgalmazására. E hónaptól a Cisco Systems Hungary képviseleten külön személy foglalkozik a CiscoPro termékek piaci támogatásával.

Klub született

Január 17-én a budapesti Építők-Liget Kongresszusi Központban megalakult az NJSzT új szakosztálya, az Objektumorientált Fejlesztők és Felhasználók Klubja (OOFFK).

Az alakuló gyűlésen, amelyre több mint 250-en(!) voltak kíváncsiak, bemutatkozott *dr. Juhász István,* a KLTE egyetemi adjunktusa, a klub elnöke; *Németh Miklós,* az IQSoft vezető szoftverfejlesztője, a klub társelnöke és *Szabó Tamás,* az IQSoft vezető üzletkötője, a klub titkára. Három előadás is elhangzott az objektumorientált programozás és technológia kérdéseiről, illetve fejlesztési tapasztalatairól. A szervező IQSoft Web szerverének oldalain az érdekesebb előadások olvashatók (elérés: http://www.iqsoft.hu).

A klub havonta egy alkalommal tart összejöveteleket — a következőre február 21-én kerül sor. Ez alkalommal a téma objektumorientált fejlesztés és fejlesztőeszközök (1. rész) lesz. Az előadások többek között az objektumkönyvtárakkal és az SQLWindows-zal foglalkoznak. A helyszín és időpont később válik ismertté (érdeklődni *Ábrahám Katalinnál* lehet, IQSoft, tel.: 251-9333/216 mellék).

DeveloperNet

Új program keretében rendezte meg idei első fejlesztői konferenciáját Budapesten a Novell. A közel háromszáz résztvevő előtt tartott előadássorozatra január 18-án került sor.

A DeveloperNet elnevezésű Novell fejlesztői szolgáltatások integrálják a Novell termékeket (Red Boxok és SDK), információs szolgáltatásokat (CompuServe, Internet, BBS-ek), információkat (CD-ROM-on: NetWare Support Encyclopedia Professional; Novell Messenger Power User Edition; Fejlesztői kézikönyv; Kutatási riportok; Fejlesztői és alkalmazási megjegyzések) és a műszaki tanácsadást (kiegészítő SDK információ; fejlesztői trükkök; hibakeresési támogatás).

A konferencián szó volt még a NetWare 4-re és a NetWare Directory Services-re való fejlesztésekről; az áttérés technikájáról; a GroupWise üzenetkezelő rendszerekről, az azokra való fejlesztésekről; valamint a kidolgozás alatt álló Net2000 fejlesztői környezetről.

A Novell rendezvények január 31-én a Waltonnal közösen szervezett Internet Szemináriummal folytatódtak. Ezen az alábbi témák szerepeltek: a Novell globális hálózatok koncepciója; az információs szupersztráda, a Novell Internettel kapcsolatos termékei és tervei. Vendégelőadóként az SCO képviselője, *Zbig Zdanowicz* ismertette a Unix-alapú rendszerek Internet alkalmazási lehetőségeit. A soron következő rendezvény február 15-én lesz. Ekkor a Compaq és a Novell koprodukciója kerül sor (jelentkezni a Novell Magyarországnál lehet, fax: 266-6360).

SGI: termékskálaváltás

Nagyszabású bejelentést tett a Silicon Graphics (SGI) január 22-én. E szerint megjelennek a MIPS R10000 és R5000 mikroprocesszoros számítógépek, ezáltal a cég teljes (gép)termékskálája megváltozik. Az új gépek ár/teljesítmény mutatója az eddigieknél 1,5-2,5-szer jobb lesz. Az új SGI rendszerek: Indy R5000; Indigo2 Impact 10000; Challenge10000; Power Challenge 10000; Onyx Infinite Reality. Azok a régebbi SGI rendszerek, amelyek továbbra is a cég kínálatában maradtak, a jövőben magasabb órajellel és alacsonyabb árral kerülnek piacra. A bejelentésben szereplő gépek a következő új alaptechnológiákra épülnek: MIPS R10000 processzor, MIPS R5000 (az eddiginél — R4400-nál — 80%-kal gyorsabb alsókategóriás) processzor, a RealityEngine2-nél nagyságrendileg gyorsabb grafika (Infinite Reality); RealityEngine2 teljesítményű grafikus alrendszer (Solid Impact) középkategóriás SGI gépekhez; a korábbinál 80%-kal gyorsabb grafika (XGE) az alapszintű gépekhez. Az új operációs rendszerváltozat, a 64 bites IRIX 6.2 az első jelentősebb rendszerszoftver, amely megkapta az X/Open XPG4 Base 95 minősítést. Az új termékek demonstrációval egybekötött bemutatását az SGI magyarországi irodájában január 30-án tartották.

Lotus: Notes mindenkinek

Január 25. és február 29. között minden csütörtökön (majd később is) rendez a csoportmunkát támogató Notes szoftverrel kapcsolatos ismertető előadássorozatot és bemutatót a Lotus Magyarország. A budapesti Hotel Aquincumban minden alkalommal előadás hangzik el a Lotus Notes szolgáltatásairól és lehetséges alkalmazásairól. Ez után minden héten más-más hazai Lotus partner mutatkozik be Notes alkalmazásaival. Sorrendben: Montana Kft. (integrált vezetői információs rendszer), Unioffice Rendszerház (irodaautomatizálási csomag), Montana (sajtófigyelő adatbázis) és KFKI (adminisztráció, cc:Mail), Rolitron Rt. (ügyfélkezelés) és KFKI (SmartSuite alkalmazások), Unioffice (vezetéstámogató rendszer Notes alatt), Integra Rt. (Notes fejlesztési lehetőségek) és Montana Kft. (kórházi alkalmazás). A rendezvények félnaposak, rajtuk bárki részt vehet, aki bejelentkezik a Lotus Magyarországnál (tel.: 266-7770).

Új HP szerverek



Kis és közepes vállalkozásokat céloz meg elsősorban a Hewlett-Packard új, D osztályú szervercsaládjával. Az öt modellből álló család rendkívül jó ár/teljesítmény viszonyával tűnik ki, különösen adatbázis-kezelő, Internet/Intranet, rendszer- és hálózatmenedzsment alkalmazások számára. Legerősebb tagja, a kétprocesszoros, 100 MHz-es PA-7200 alapú Model 350 a tranzakciókezelő alkalmazások ár/teljesítmény viszonyának jellemzésére használt 204 $/tpmC számával jelentősen lekörözi például a négyprocesszoros Compaq Proliant 4500/Windows NT párost. *Gál Róbert,* a Hewlett-Packard Magyarország kereskedelmi vezetője a bejelentés alkalmából rendezett sajtóbeszélgetésen az új modellek nagygépekre jellemző távdiagnosztikai képességeit és kiváló bővíthetőségét emelte ki. A család tagjai már fel vannak készítve a hamarosan piacra kerülő 64 bites PA-8000 processzorokra is.

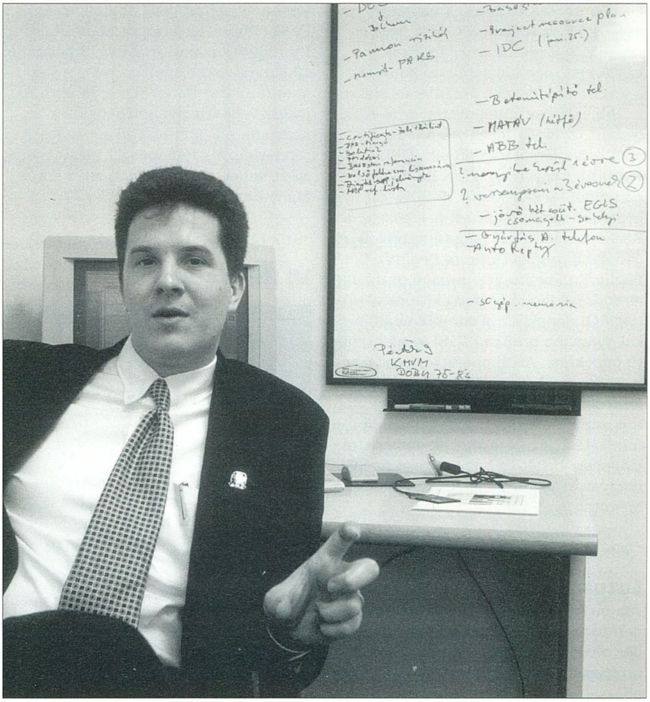
Megvan az első Unix 95

Új szervercsaládjával csaknem egy időben a HP bejelentette a HP-UX operációs rendszer legújabb, 10.10-es verzióját is. Ennek legfontosabb újdonsága, hogy elsőként kapta meg az X/Open Company Unix 95 védjegyét, vagyis elsőként elégíti ki teljes mértékben a tavaly megalkotott, egységes Unix szabványt. A HP-UX standard módon támogatja az egységes Unix grafikus felhasználói felületet definiáló CDE szabványt is, és számos teljesítménynövelő technikai újdonságot is tartalmaz. A legnagyobb fájlméret például 4 GB-ról 128 GB-ra nőtt, a maximálisan címezhető memória pedig 3,75 GB lett.

Interjú Cselőtei Attilával, a Digital Magyarország SAP Szakértői Központjának vezetőjével

A Digital-stratégia főcsapásában

Valamennyi olyan célkitűzés, amelyik ma Magyarországon arra irányul, hogy kis- és középvállalkozások megkapjanak minden segítséget annak érdekében, hogy az informatika eszközeivel növelhessék szerepüket a gazdaságban, hasznos és előremutató. Ennek szellemében a Digital Magyarország új stratégiája meghirdette a hazai kis és közepes cégek informatikai fellendítését. Nemrégiben szép sikereket könyvelhettek el az SAP R/3 integrált vállalati ügyviteli információs rendszer magyarországi megvalósításában. Az Egis Gyógyszergyár és a BorsodChem csupán két kiragadott példa az elmúlt hónapok eredményei közül. A Digital Magyarország SAP Szakértői Központjának vezetőjét, Cselőtei Attilát (28) egyebek között az egyre erősödő SAP-üzletről, a Digital technológiai újdonságairól, a nyílt rendszerek terén kifejtett aktivitásáról kérdeztük.



Fiatal korához képest nagyon fontos szerepet osztottak önre a Digital Magyarországnál. Hogyan alakult eddigi pályafutása?

Cs. A.: Fizikus és biofizikus szakon végeztem az ELTE TTK-n. Még egyetemi éveim alatt kezdtem el dolgozni a Coopers & Lybrand könyvvizsgáló cégnél, ahol sok mindent megtanultam a pénzügy és a számvitel területén. A Coopers munkatársaként kerültem kapcsolatba a Digital Magyarországgal, és 1991 decembere óta itt dolgozom. Először a Digital belső ügyviteli rendszereinek bevezetését kaptam feladatul, majd 1993 elejétől az SAP R/3 rendszerrel foglalkozom. Jelenleg a Digital Magyarország 14 fős SAP Szakértői Központját vezetem.

Mi ennek a csoportnak a feladata, és hogyan illeszkedik a cég szervezetébe?

Cs. A.: Az SAP Szakértői Központ nagy része az összesen mintegy harmincfős rendszerintegrációs részleg keretei között tevékenykedik. Munkánk cégen belüli fontosságát, elismertségét mi sem bizonyítja jobban, mint az, hogy a Digital Magyarország a mai napig egymillió dollár körüli összeget fektetett abba, hogy az SAP R/3 szakértelem kialakuljon. Az SAP R/3 projektekből származó éves árbevételünk milliárd forintos nagyságrendű, a hardvereszközöktől a projektvezetésig minden terméket és szolgáltatást beleértve.

A Digital Magyarország stratégiájának megfelelően nemcsak az egyszeri üzletekre koncentrálunk, hanem — ahogyan szervezeti felépítésünkben is tükröződik — az ügyfelek és a Digital közötti kapcsolat teljes életciklusára. A felső vezetés alá három fő terület tartozik: az értékesítés, a rendszerintegráció és a szerviz. A Digital Magyarország rendszerintegrációs részlege sokkal erősebb, mint általában más Digital vállalatoknál. Ennek köszönhetően például az SAP R/3 területén teljes körű fővállalkozói projekt megvalósítására is készek vagyunk. Erre jó példa lehet a Richter Gedeon Gyógyszergyárnál folyó SAP R/3 bevezetés. A rendszerintegrációs részleg és benne az SAP Szakértői Központ feladata tehát az, hogy a Digital Magyarország kiemelt ügyfelei számára teljes körű megoldást nyújtson. Fontos szerepet játszanak a Digital Magyarország sikereiben a partnercégek is, amelyek közül az SAP R/3 területén ki kell emelni a Dynasoft Kft.-t és az SAP bécsi leányvállalatát.

Az SAP R/3 szinte teljesen platformfüggetlen megoldás. Melyek a Digital rendszerek és megoldások azon jellemzői, amelyek a versenytársakhoz képest előnyt jelentenek az R/3-at használó cégek számára? Leginkább milyen iparágban vannak Magyarországon a Digitalnak SAP R/3 referenciái?

Cs. A.: Három olyan jellemzőt tudok mondani, amelyek egyértelműen bizonyítják, hogy az SAP R/3-at Digital platformon érdemes futtatni.

Az egyik a 64 bit, ami nemcsak a processzorarchitektúrára vonatkozik, hanem az operációs rendszer, sőt az alkalmazás szintjére is igaz. Erre jó példa az ún. VLMDB (Very Large Memory Database) technológia, ahol a 64 bit adta memóriacímzési lehetőséget kihasználva a 2 GB-nál több memóriát használó Digital gépeken egy teljes adatbázist lehet a memóriában tartani, több százszoros mértékben lerövidítve ezzel a futásidőt. A VLMDB technológiát alkalmazva jelenleg a Digital gépek tartják az SAP R/3 felhasználószám világrekordját 1700 ún. SD user kiszolgálásával. Második érvem a Digital mellett, hogy Magyarországon mi rendelkezünk a legtöbb SAP R/3 referenciával. A kb. két tucatot kitevő összes installációból tizennégy a Digital AlphaServer gépeit használja az SAP R/3 futtatására. Így mi már megszereztük azokat a tapasztalatokat, amelyeket versenytársaink esetleg még csak később fognak.

Harmadszor: a Digital Magyarországnál három éve foglalkozunk az SAP R/3-mal, és az SAP által levizsgáztatott szakértőink vannak. Ami pedig a jövőt illeti: ismeretes, hogy az Alpha rendszerek alkalmasak mind a Unix, mind a Windows NT futtatására. Az Alpha platform mellett a Digital Intel-alapú, Prioris szerverein is fut az SAP R/3, Windows NT környezetben.

A kérdés második részére, a referenciák iparági megoszlására vonatkozóan elsősorban a feldolgozóipart említhetem. Erre példa a már szóba került Richter, Egis és BorsodChem projekt, valamint a Zwack, a Mátravidéki, Szerencsi és Szolnoki Cukorgyár, a Sandoz és az Alföldi Porcelángyár. Most lépünk be a kereskedelem területére, ugyanis az Ápisz ügyviteli rendszere is Digital és SAP R/3 alapú. Az alkalmazásokra jellemző, hogy majd' mindenütt pénzügyi, számviteli és logisztikai modulok működnek. A termelésirányítási modul most van bevezetés alatt az Alföldi Porcelángyárban.

A Digital az utóbbi időben a nyílt rendszerek elkötelezett híve lett. Alkalmazói szempontból miben látja a nyílt rendszerek előnyeit, és hogyan felelnek meg a Digital rendszerei ennek az elvnek?

Cs. A.: Alkalmazás szempontjából a nyíltság azt jelenti, hogy egy adott rendszer nincs bezárva egyetlen világba. Szerintem egy SAP R/3 jellegű alkalmazásnál például a nyíltságnak több szintje is van. Az egyik a hardver- vagy az adatbázis-választás szabadsága. Az SAP R/3 esetében ennél több is igaz, hiszen szolgáltatási szempontból is nyílt a rendszer, mert a bevezetést végző tanácsadó cég nem kizárólag a szoftver szállítója.Visszatérve a platformra, a Digital esetén ez a nyíltság abban jelentkezik, hogy a felhasználó választhat, milyen hardvereszközt alkalmaz, azon milyen operációs rendszert futtat, és ezenfelül milyen adatbázis-kezelő (jelenleg Oracle, Informix, Adabas és SQL Server a választék) felel meg legjobban az igényeinek. Az alkalmazás szempontjából a nyíltság azt jelenti: a felhasználó nincs egyetlen szállítóhoz kötve.

Ahogy említette, a Digital több operációs rendszert is támogat. Mi a Digital operációs rendszer stratégiája?

Cs. A.: A Digital stratégiáját az OpenVMS, a Digital Unix és a Windows NT együttesen alkotja. Vannak olyan alkalmazások, amelyeknek az OpenVMS robusztussága, skálázhatósága és megbízhatósága felel meg. Ilyenek például az OLTP (On-line Transaction Processing) típusú feldolgozások. Az OpenVMS a gyártóspecifikus operációs rendszerek közül a legjobban követi az XPG szabványokat. A Digital Unix azoknak a felhasználóknak ajánlott, akik a nyílt világban meglévő szabványosíthatóságot, alkalmazás-függetlenséget és alkalmazási palettát tartják a legfőbb döntési szempontnak. A Windows NT azon felhasználók számára ideális, akik a megszokott Windows felület miatt az egyszerűbb kezelhetőséget és a kisebb méretet igénylik.

Úgy tűnik, a processzorháború a Sun, a HP és az SGI új processzorának megjelenésével ismét újabb szakaszba lépett. Van-e elég tartalék az Alpha technológiában ahhoz, hogy állja a versenyt?

Cs. A.: Rendszeresen megjelenő folyóiratunkban, a Digital Partnerben nemrég megjelent cikkből is az derül ki, hogy az 1995. november végi állapot szerint a RISC processzor alapú gépek versenyében mindenütt az Alpha gépek vezetnek. Január 29-i bejelentéseinkben újabb, nagyobb teljesítményű gépekről számoltunk be. Ám ennél is fontosabb, hogy a Digital Hudsonban felépített és átadott gyára fel van készítve a 6., 7. és 8. generációs Alpha chipek előállítására is. Mint ismeretes, jelen pillanatban az 5. generációs termékek, a 0,5 mikronos technológiájú Alpha processzorok vannak piacon. E gyár átadásával a Digital 450 millió dollárt fektetett be azért, hogy az elkövetkező 10-12 évben minimális ráfordításokkal újabb és újabb generációjú Alpha chipekkel szolgálja ki a megnövekedett igényeket; nevezetesen ebből a gyárból kerülnek majd ki a 0,35, később pedig a 0,25 és 0,18 mikronos csúcstechnológiát képviselő mikroprocesszorok. Fontos tudni, hogy a gyár beruházási költségei nem csupán az Alpha processzorokon keresztül térülnek meg, mert az Alpha gyártása csak a kapacitások 1/3-át köti le. További 40%-ra a Cirrusszal írt alá a Digital egy hatéves megállapodást, míg a fennmaradó kapacitást PCI technológiák gyártására fordítják. Így a beruházás garantáltan teljes kihasználtsággal üzemel, ami lehetővé teszi, hogy a Digital a legnagyobb teljesítményt nyújthassa a legkedvezőbb áron.

Hogyan alakult a Digital forgalma az elmúlt időszakban? Mely területek lesznek meghatározóak?

Cs. A.: Túl vagyunk az 1996-os pénzügyi év első felén, és ezen időszak alatt forgalmunk — dollárban — 25%-kal nőtt. A Digital az elmúlt hat negyedévben világszerte nyereséges volt, a tőzsdei részvényárfolyam 250%-kal emelkedett, jelenleg több mint 70 dollár! A decemberben zárult negyedévben a nyereség közel 150 millió dollár volt, forgalmunk pedig 14%-kal növekedett. A kérdés második felét kettébontanám. Csoportunknak az a legfontosabb, hogy a Windows NT-s SAP megoldások területén is szerezzünk referenciát. Ez egybecseng azzal a törekvésünkkel, hogy az SAP R/3 kisebb méretű cégekhez is adaptálható legyen. Ugyanakkor a Digital Magyarország úgy is támogatja a kis- és középvállalatokat, hogy az Internet kapcsolódáshoz nyújt teljes körű segítséget. Ami pedig a cég leendő üzleti sikereit illeti, úgy gondolom, azok elsősorban a hálózati és az SAP csoport révén az Alpha rendszerek és a PC területén várhatók. Az SAP csoporton belül a következő évben több projekt indul, ami nagy lendületet és jelentőséget ad majd csoportunknak a Digital Magyarországon belül. ❐

Beszélgetés Dave Kemme-mel, a Digital európai üzletág-igazgatójával

Átprogramozott társadalombiztosítás

Carl Dave Kemme (38), aki a közelmúltban egy szakmai szeminárium alkalmával Magyarországon járt, két és fél éve vezeti a Digital társadalombiztosítási üzletágát az európai és afrikai térségben. Ittlétekor arra kértük, hogy egyrészt ossza meg velünk tapasztalatait ennek a területnek az informatikai sajátosságait illetően, másrészt vázolja fel azokat a konkrét technológiai megoldásokat és szolgáltatásokat, amelyeket a Digital fejlesztett ki és vezetett be a világ számos országában a társadalombiztosítási szektorban.

Nem nevezhető mindennaposnak, hogy egy számítógépgyártó cég külön üzletágat hozzon létre kifejezetten társadalombiztosítási informatikai rendszerek kifejlesztésére és értékesítésére. Műszaki vagy inkább kereskedelmi szempontok indokolták, hogy a Digitalnál mégis ez a döntés született?

D. K.: Mindkettő. Kétségtelen, hogy a Digital 64 bites RISC architektúrára épülő Alpha AXP gépcsaládjai, a rajtuk futó Unix, Open VMS, sőt újabban Windows NT operációs rendszerekkel, nyílt filozófiára épülő hálózati és munkacsoportos integrációs szoftverei univerzális technológiai bázist jelentenek legkülönbözőbb kliens-szerver alapú, online tranzakciókezelő alkalmazások igényeinek kiszolgálásához.

Ugyanakkor sokéves nemzetközi tapasztalataink birtokában határozottan állíthatom, hogy az alkalmazás oldaláról a társadalombiztosítási ágazat — az egyes országokban eltérő szervezeti felépítés és jogszabályi háttér ellenére — szinte mindenhol hasonló problémákkal küzd. Hogy csak néhány példát említsek: általános tendencia az aktív dolgozók arányának csökkenése, a munkanélküliség, illetve a részmunkaidős foglalkoztatás terjedése, a mobilitás növekedése, a családi struktúrákban az egyszülős vagy a kétkeresős modell terjedése.

Tipikus probléma a magánbiztosítók és az állami egészségbiztosítás közötti koordináció is. Mivel ezeknek a bonyolult alkalmazás-specifikus problémáknak a megismerése rengeteg időt és energiát igényel, a Digital úgy döntött, hogy azokból a szakemberekből, akik sikeresen implementáltak nagy társadalombiztosítási projekteket többek között Hollandiában, Spanyolországban, Írországban vagy Portugáliában, létrehoz egy központi szakértői bázist. Ez a marketing, konzultációs és implementációs bázis Írországban van, és a helyi Digital képviseletekkel együttműködve egyre több országban épít ki erős pozíciókat a társadalombiztosítási ágazatban. De mivel általában méreteiket tekintve is komplex, nagy rendszerekről van szó, kereskedelmi szempontból is igazolható ennek az önálló üzletágnak a létjogosultsága.

Melyek azok a konkrét termékek vagy szolgáltatások, amelyeket a társadalombiztosítási szervezeteknek ajánlanak?

D. K.: Az Ír SWS (Szociális Jóléti Szolgáltatások) szervezettel közösen kidolgoztunk egy Praesidium nevű programot, amely az alkalmazói szoftverek és konzultációs szolgáltatások átfogó rendszere a társadalombiztosítási szervezetek számára.

Ebben a programban nem egyedi berendezések vagy eszközök értékesítéséről van szó, hanem a tervezést, szállítást, telepítést, betanítást és a karbantartást is magában foglaló projektmenedzsment és rendszerintegrációs szolgáltatásokról. Az általános információs technológia kialakításán túl a konzultációs és projektmenedzsment tevékenységek a következő főbb területeket ölelik fel: az új társadalombiztosítási szolgáltatások összeállítása, megtervezése és bevezetése; kifizetések és igénybejelentések feldolgozása; visszaélések felderítése; integráció az önkormányzatokkal, egészségügyi szervezetekkel, oktatási szervezetekkel és más szociális partnerekkel. A Praesidium program azonban kész alkalmazói szoftverrendszereket is tartalmaz, melyek közül a két legfontosabb a CMS (Client Management Services) ügyfélfeldolgozási és a CPS (Claim Processing Services) igényfeldolgozási csomag.

A magyar társadalombiztosítási szakemberek számára szervezett szakmai szemináriumon részletesen is láthattuk a CMS rendszert, ráadásul részlegesen magyarított verzióban. Melyek e csomag főbb funkciói?

D. K.: Amit a bemutatón látott, az az Írországban használt éles alkalmazásnak egy leszűkített, részlegesen magyarított változata. Ez az Ügyfél Információs Rendszer egy háromszintű kliens/szerver architektúrára épül, amelynek rétegei az adatbázisszerver, a funkcionális alkalmazásszerver és a felhasználói kliensmodulok. Természetesen hosszasan sorolhatnám a különböző funkcionális modulokat, mint például személyi adatok, társadalombiztosítási előélet, munkaviszony, járulékfizetések, TB-igények személyenkénti nyilvántartása, az ügyféllel folytatott

Szociális Jóléti Szolgáltatások Írországban

Az ír SWS (Social Welfare Services) látja el az országban az összes társadalombiztosítási jellegű feladatot, szorosan együttműködve más állami szervezetekkel, a többi között az adóhivatallal, orvosi szervezetekkel, postával. A szervezet méreteire jellemző, hogy több mint nyolcszázezer kifizetést bonyolítanak le minden héten.
Ennek a hatalmas adatfeldolgozási igénynek a kielégítésére az SWS-nek egy integrált, kliens-szerver alapú információs rendszerre volt szüksége, amelynek megtervezéséhez, kifejlesztéséhez és üzembe állításához a Digitalt választotta partneréül. A projekt neve Central Records Systems (CRS) volt, és Írország egyik legnagyobb IT projektjévé vált, a létrejött adatbázis pedig a világ egyik legnagyobb relációs adatbázisa lett. Az új információs rendszert az előírt határidőre, a meghatározott költségkereten belül maradva valósították meg, és egyetlen hétvége alatt álltak át a régiről az újra. Az igényfeldolgozás jóval gyorsabbá vált, és sok új szolgáltatatás bevezetésére is mód nyílt.
A rendkívül sikeres CRS projektből született az a Praesidium program, amelyet azóta a Digital és az SWS szakembereiből álló team a világ számos országában eredményesen adaptált.

teljes levelezés archiválása, az elektronikus aláírás támogatása, a korábbi ellátások naptárszerű megjelenítése és így tovább. Legfontosabbnak azonban azt tartom, hogy a robusztus, objektumorientált architektúra és a központi rekordok adatbázisán keresztül összekapcsolódó rengeteg alkalmazói modul hatalmas méretű, országos rendszer kialakítására alkalmas. Ennek érzékeltetésére elég, ha annyit mondok, hogy az írországi referenciarendszer 100 GB méretű adatbázis felett fut, naponta 5000 TB-igényt dolgoz fel, és hetente több mint 800 ezer kifizetést bonyolít le.

A konzultációs és rendszerintegrátori tevékenységek terén valószínűleg könnyebb a megszerzett alkalmazás-specifikus ismeretek széles körű hasznosítása, mint egy fent említett méretű, egyedi igényekhez igazított komplex alkalmazói rendszer portolása. Milyenek az erre vonatkozó tapasztalatok?

D. K.: Az olyan konkrét alkalmazói rendszereink esetében, mint a CMS vagy a CPS csomagok, már a tervezés során alapkövetelmény a modularitás és a nyílt architektúra. Mivel az egész rendszer magja egy szabványos interfészekkel rendelkező központi adatbázis, és ezen keresztül kapcsolódnak a táppénz, családi pótlék és egyéb alkalmazások, kettős haszonnal jár. Részben gyorsítja és átláthatóbbá teszi a fejlesztést, hogy az önmagukban is szerteágazó funkcionális modulok egymástól teljesen függetlenül tervezhetők és implementálhatók, és ugyanakkor ez a rugalmas felépítés a hordozhatóság kulcsa is. Végeredményben egy olyan keretrendszert sikerült létrehoznunk, amelyben nagyon könnyen kombinálhatók a saját, helyi fejlesztésű és a kész alkalmazói modulok.

Eddig mik voltak a Digital társadalombiztosítási üzletágának legnagyobb üzleti sikerei?

D. K.: Hollandiában kezdtük ezt a tevékenységünket még 1976-ban, és azóta is állandó partnerei vagyunk a holland társadalombiztosításnak, amely ez alatt az idő alatt 30 millió dollár értékben vásárolt tőlünk termékeket és szolgáltatásokat. Írországban a helyi társadalombiztosítási szervezet, az SWS is minket választott partneréül abban a többéves projektben, melynek során teljesen újraterveztük az információs rendszert. Ez egyébként Írország egyik legnagyobb IT projektje volt, és a világ egyik legnagyobb relációs adatbázisát hoztuk létre. Az ír rendszer azért is fontos számunkra, mert ez szolgált a már említett Praesidium program alapjául. Hasonló rendszer van bevezetés alatt Hollandiában, valamint több afrikai országban, és komoly érdeklődést tapasztalunk többek között a kelet-európai országokban is, ahol mostanában kezdték meg a társadalombiztosítási rendszerek korszerűsítését. Úgy érzem, ez olyan alkalmazási terület, ahol kiválóan tudjuk ötvözni a Digital technológiai és alkalmazási tapasztalatait. Magunkénak tudhatjuk a világ leggyorsabb processzorarchitektúráját, többéves tapasztalatunk van abban a 64 bites technológiában, amellyel vetélytársaink csak most kezdenek foglalkozni. Rendelkezünk egy rendkívül kiegyensúlyozott szerverteljesítményt nyújtó, nyílt architektúrájú, maximálisan méretezhető gépcsaláddal. Ezen a technológiai bázison hatalmas méretű alkalmazói rendszereket valósítottunk meg, és több sikeres projektben bizonyítottuk, hogy birtokában vagyunk annak a speciális szakértelemnek is, amely a társadalombiztosítási szervezetek korszerű informatikai rendszereinek a létrehozásához kell. Mindez olyan alapot jelent, ami a jövőre nézve is bizakodásra adhat okot.



HUTTER OTTÓ

Az Internet jelene a Digital múltja

Az Internet több szempontból is nagyon fontos a Digital számára, hiszen egyrészt maga is Internet felhasználó, saját belső — a világ legnagyobb privát — hálózata szinte az Internet nyilvánossá válása óta rendelkezik Internet kapcsolattal. Másrészt az Internet üzleti felhasználását elősegítő hardver- és szoftvermegoldások, illetve szolgáltatások egyre jelentősebb részt képviselnek a cég életében. Cikkünkben Verhás Péter, a Digital Magyarország Internet üzletágának vezetője foglalja össze stratégiájukat.



A Digital nemcsak eszköz- és szolgáltatás-kínálatában szerepelteti a hálózati technológiát, de maga is használja azt. Belső hálózata, az Easynet a világ legnagyobb privát hálózata, amely minden egyes dolgozó munkáját segíti, az adminisztratív munkatársakat éppúgy, mint a fejlesztőmérnököket vagy a szervizegységeket. Az informatikai hálózat mindennapi használata a szakmai tudáson kívül olyan kultúrát hozott létre, amely rendkívül érzékennyé teszi a céget az Internettel kapcsolatos kérdésekre. Ennek és a Digital történeti okokból kialakult akadémiai kultúrájának köszönhetően már akkor különös figyelmet fordítottak az Internet technológiára és kultúrára, amikor az még teljesen akadémiai jellegű volt, és üzleti célú felhasználása fel sem merült.

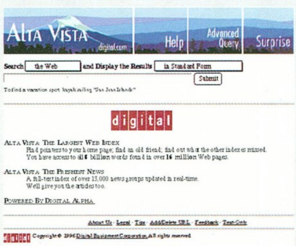
Az Egyesült Államok kormányának megváltozott politikája hatására, amikor az Internet üzleti célú felhasználása engedélyezetté vált, a Digital belső hálózata már kiépítette az Internet kapcsolatot. Más informatikai cégek őket követve hozták létre a saját belső hálózatuk és az Internet közötti kapcsolatot. Lassan terjedni kezdett az üzleti célú Internet felhasználás, igazi áttörést azonban csak az egyszerűen kezelhető, grafikus felületet támogató, kliens/szerver World Wide Web technológia hozott. Ennek megjelenésével az Internet üzleti célú felhasználása robbanásszerű növekedésnek indult. A Digital a Fortune 500 cégek közül elsőként hozta létre az Interneten World Wide Web szerverét, amely azóta is folyamatosan üzemel és elérhető az Internet felhasználói számára.

Nem csupán alkalmazzák az Internetet az üzleti életben, hanem segítik is üzletfeleiket annak mind jobb kihasználásában. A Digital számos partnere számára tette lehetővé az Internet jelenlétet, amellyel alapjaiban formálhatták át üzleti stratégiájukat és tevékenységüket, hatalmas lépéselőnyre téve szert versenytársaikkal szemben. Az egyik ilyen referenciaként is felhasznált Internet jelenlét a Future Fantasy könyvüzlet, amely az Internet segítségével, pár ezer dolláros beruházással 30%-kal növelte forgalmát már az első két hónapban. Ez egy olyan üzletágban, mint a könyvkereskedelem, amely manapság lassan változik, rendkívüli teljesítmény.

Talán kevesen tudják, hogy olyan oldalakat, mint a Global Network Navigator, amely igen ismerősen csenghet a Web oldalakon nap mint nap bolyongók számára, a Digital fejlesztett ki és folyamatosan üzemeltet. Internet ügyfeleik között még sok céget, intézményt tartanak számon, például Palo Alto város kormányzatát és üzleti kamaráját. A Digital bonyolította, illetve bonyolítja le a kaliforniai és floridai választások Internet jelenlétét.

Internetet használni kívánó üzletfeleik számára teljes megoldást kínálnak, beleértve a hardver- és szoftvertermékeket, szolgáltatásokat és azt a kultúrát, ami az Internet üzleti célú felhasználásához kell. A Digital Magyarország, felismerve az Internet szolgáltatás fon-

Alta Vista, a csodapók



Üstökösként tűnt fel az Internet világában egy új keresőeszköz, az Alta Vista. A Digital Palo Alto-i kutatóközpontjának munkatársai egy többfonalas, az Alpha 64 bites címzési képességeit kihasználó, szupergyors indexelő és lekérdező technológiát fejlesztettek ki. Ez naponta 2,5 millió Web lap teljes szövegét tudja átnézni, és óránként 1 GB-nyi begyűjtött szövegből képes indextáblát generálni. A szoftver egy AlphaStation és AlphaServer gépekből összeállított, összesen mintegy 300 GB lemez- és 6 GB memóriakapacitást tartalmazó klaszter-konfiguráción fut. Az üzembe helyezés óta eltelt pár hónap alatt futótűzként terjedt el az új csoda híre, és pillanatokon belül 2 millió fölé emelkedett a naponkénti lekérdezések száma. Érthető a lelkesedés: minden eddigi Internet index méretét nagyságrendekkel felülmúlva, 16 millió Web lap 8 milliárd(!) szót tartalmazó TELJES szövegállománya mellett 13 ezer newsgroup folyamatosan frissített cikkei találhatók meg adatbázisában, és tapasztalataink szerint a keresés így sem tart tovább néhány másodpercnél. Lehet, hogy mégis megvalósul az Internet felhasználók álma, és lesz egy olyan "központi nyilvántartó", amely képes átfogni az egész Internet világhálózatot? Egy biztos: a http://www.altavista.digital.com címet előbb-utóbb mindenki meg fogja tanulni, aki információkra vadászik az Interneten.

H. O.

A Microsoft Windows NT Workstationtől a Cray T3E szuperszámítógépekig

A processzorháború új fejezete

A múlt évben megjelent és az 1996–97-re ígért új processzorokkal minden valószínűség szerint új fejezet nyílik a mikroprocesszorok közötti versenyben. Szakértők szerint ennek eredményeképpen szinte biztosra vehető, hogy pár év múlva már csak két-három architektúra fog osztozni a mikroprocesszor-piac döntő részén. A következő szakmai elemzésben Nacsa Sándor, a Digital Magyarország marketing menedzsere a konkurens gyártmányok műszaki paramétereinek összevetésével, független piackutató cégek előrejelzéseire támaszkodva meggyőző érveket vonultat fel annak igazolására, hogy a Digital Alpha processzorok mindenképpen ott lesznek ennek a kiélezett versenynek a győztesei között.

Már legalább 4 hónapja számítógépben szállított		
Típus/MHz	*SPECint*	*SPECfp*
Alpha21164/300	341	513
Alpha 21064A/275	201	293
HP PA-7200/120	169	269
SGI/MIPSVR4400/250	175	178
PowerPC604/133	176	157
Sun Hyper-SPARC/125	131	153
Pentium/133	129*	110

** A SPECint92 benchmarkra használt Intel C fordítóprogram javítása után becsült érték*

Novemberig bezárólag megjelent újdonság		
Típus/MHz	*SPECint*	*SPECfp*
Alpha 21164/333	400	600
Sun Ultra-SPARC/167	252	351
Pentium Pro/150	244	220
PowerPC 604/150	215-228	200-215
SGI/MIPS R8000/90	132	396

1996-97-ben megjelenő, már bejelentett újdonság		
Típus/MHz	*SPECint*	*SPECfp*
Alpha EV6/450	1000	1500
Alpha 21164A/433	500	750
Sun Ultra SPARC/250	385	600
HP PA-8000/200	360	500
SGI/MIPS R10000/200	300	600
Pentium Pro /200	318-340	283-?
PowerPC 604e/166	225	250

1. sz. ábra
A mikroprocesszorok közötti verseny alakulása az 1995–1997 közötti időszakra vonatkozó, eddig ismert történéseknek megfelelően (1995. november végi állapot)

A múlt év történései látványosan vezettek az egész számítógéppiac újradefiniálásához. Az eredetileg Intel alternatívaként indult, IBM/Motorola PowerPC-fejlesztés több mint fél évet késett a Pentium ellenfelének szánt 604-es mikroprocesszorral, amelynek teljesítménye még így is messze elmaradt az eredetileg ígért értékektől, ráadásul az 1996-ra tervezett 64 bites változat, a 620-as modell meg sem jelent a piacon. Az Intel ugyanakkor már márciusban megkezdte a 100 MHz-nél nagyobb órafrekvenciájú, javított Pentiumok sorozatgyártását (50%-kal nagyobb teljesítmény), november 1-jén bejelentett Pentium Pro mikroprocesszorával pedig a vártnál jóval nagyobb teljesítményekkel rukkolt elő. Így ma az Intel jobban uralja a személyi számítógépek piacát, mint korábban bármikor, miközben a grafikus munkaállomások és a szerverek piacán döntően javította pozícióit.

A RISC processzorok gyártói közül egyelőre csak a Digital tudott megfelelő teljesítményelőnyt fenntartani az Intellel szemben (erről részletesebben lásd 1. sz. ábra). Május óta gépbe építve szállítják az Alpha mikroprocesszorok második konstrukciós generációját, amellyel a számítástechnika történetében először sikerült túljutni az egymilliárd utasítás/másodperc teljesítményhatáron. Erre az évre ígérik ennek az Alphának két, jelentősen továbbgyorsítósságát, stratégiai szerződést kötött az iSYS Magyarország Kft.-vel, az egyik legdinamikusabban fejlődő magyar Internet szolgáltatóval. Saját szerverkínálatával és szervizszolgáltatásaival az iSYS Internet kapcsolatát teljes körű megoldássá egészíti ki. Alapszoftvereikkel a szerverek és munkaállomások egyszerűen az Internetbe integrálhatók. A szerverek Unix, Windows NT vagy Open VMS operációs rendszerek alatt egyaránt képesek olyan ipari szabványnak számító szoftverek futtatására, mint a Netscape Web szerver vagy a Process Software Web szervere. Az Internet kapcsolatot és a hardver-szoftver infrastruktúrát kiegészítő szolgáltatások rendkívül széles skálát ölelnek fel a technikai segítség nyújtásától a menedzsment szintű tanácsadásig. Elvégzik a meglévő hálózatok Internetre kapcsolás előtti felmérését. Aktívan részt vesznek az üzletfelek biztonsági kérdéseinek, problémáinak feltérképezésében, s a konzultáció eredményének megfelelően vállalják a javasolt megoldások kivitelezését egészen a működő rendszerig, folyamatos követéssel, üzemeltetéssel együtt.

A Digital garanciával ajánlja fel tűzfalak (Fire Wall) felállítását, karbantartását az igények szerinti méretekben és funkcionalitással. A tűzfal a felhasználói kívánalmaknak megfelelően alapulhat PC-megoldáson, vagy megjelenhet Digital Unix-alapon kész megoldásként, illetve testre szabott, esetleg kérésre továbbfejlesztett, teljes körű konzultációt is tartalmazó szolgáltatásként. Egyéni megállapodás alapján vállalják cégek Web szervereinek üzemeltetését, karbantartását stb.

Az iparág első 64 bites Unix operációs rendszere, a Digital Unix kapta meg elsőként a Unix 95 elnevezés használatának jogát az X/Opentől, amelyik elkötelezte magát a nyílt, szabványokon alapuló rendszerek támogatása mellett. A Digital Unix azért kapta meg ezt a címet, mert teljesen megfelel az X/Open szabványosított operációs rendszer specifikációjának, a Single Unix Specificationnek.

VERHÁS PÉTER

NET FORUM 96

II. HÁLÓZATI SZÁMÍTÁSTECHNIKAI ÉS EGYÜTTMŰKÖDÉSI KONFERENCIA

16 MŰSZAKI ELŐADÁS

- Internet
- ATM
- Esettanulmányok
- NetWare és Windows NT
- Hálózatkezelés
- Videokonferencia
- Csoportmunkás alkalmazások
- Virtuális LAN-ok
- Köztes szoftverek

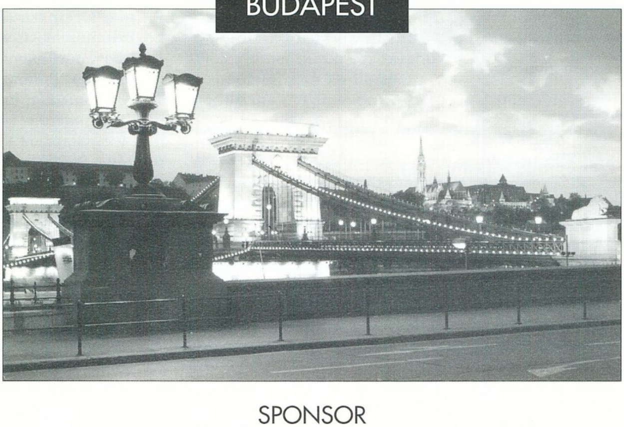
Bővebb felvilágosítás és regisztráció céljából telefonáljon vagy küldjön faxot a QUICK TRADE Kft.-hez, Tóthné Martossy Adrian részére
Telefon/Telefax: 06(46)359-245 Telefon: 06(60)304-846, 06(60)304-847
Sajtóiroda: PersonArt Press, Antal Gabriella Telefon/Telefax: 164-3251, 164-3254, 183-4127, 183-4560

INTER EXPO 96

HÁLÓZATI TERMÉKEK ÉS SZOLGÁLTATÁSOK ORSZÁGOS KIÁLLÍTÁSA

1996. március 4–6.
Budapesti Kongresszusi Központ (Novotel)

BUDAPEST



A BELÉPÉS DÍJTALAN

SPONSOR

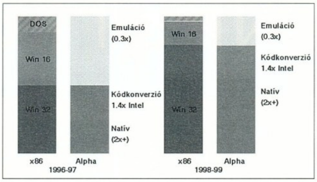
Andersen Consulting · 3Com · Coopers & Lybrand · Hewlett Packard · IBM · IDG · Microsoft · Novell · MMI Magyarország

tott változatát, 1997-re pedig egy újabb, immár harmadik Alpha mikroprocesszor-konstrukciót. Mindez a teljesítmény hozzávetőleg 75, 100, 150, illetve 400 százalékos növelését jelenti az 1994 szeptembere óta szállított Alpha gépekhez képest, amelyek pedig az első Alpha mikroprocesszor gépekben való megjelenéséhez (1992. november) viszonyítva körülbelül 100%-os teljesítménynövekedést jelentettek az Alpha vonalon belül.

Az Alphák 1994. szeptemberi teljesítményszintjét az Intel vonal csak nemrég, 1995 decemberében érte el először, a Pentium Pro első változatán alapuló gépekkel. Jellemző, hogy a jelentősen felgyorsított "régi" Pentiumhoz képest a régi Alphák teljesítményszínvonala még mindig 33, illetve 160%-kal magasabb (egész, ill. lebegőpontos műveletek esetére). Az Intel-alapú gépek több mint 95%-a pedig még ezzel a "régi" Pentiummal kerül majd forgalomba az idén. Az ok: a használt (de nem a kínált) alkalmazások túlnyomó többsége még mindig a 16 bites, korábbi x86 architektúrához íródott, amelyen a 32 bites működésre optimalizált belső felépítésű Pentium Pro alig valamivel gyorsabb, mint a régi Pentium**.

Bár a 16 bites x86 alkalmazások az Alphán csak szoftveremuláció útján hajthatók végre, ez az emuláció (az Insignia Solutiontól) már meglehetősen érett konstrukció (az ezzel szorosan összefüggő Windows NT Alpha implementációval egyetemben), amely kb. 30%-os teljesítményt tud majd mindig nyújtani az élvonalbeli Intel gépeken mutatotthoz képest. Ez gyakorlatilag megfelel az első pentiumos gépek teljesítményének, és mint ilyen, legalább annyira jó a 32 bites Windows alkalmazásokra, a nagyobb teljesítményigények miatt már áttérő, de a régieket (legalább részben) egy ideig még futtató felhasználóknak, mint a Pentium Pro. Ebből egyenesen következik, hogy az Alpha a Pentium Pro alapvető alternatívája lehet az 1996–1999 között jelentősen átalakuló x86/Windows világban (l. 2. sz. ábra).

*** A Dataquest értékelése szerint: "A kb. 100 millióra tehető DOS, Windows 3.1 és Windows 95 alapú felhasználó semmiféle teljesítményelőnyhöz sem jut, és ennek megfelelően kis valószínűséggel áll majd át a Pentium Próra. ... A Pentium Pro ezért sokkal lassabban fog behatolni a piacra, mint a Pentium 1993 és 1994 során. 1995 fennmaradó időszakában a Pentium Pro iránti teljes igény csupán 100 ezer darabot tesz ki, és 1996 negyedik negyedévére nő csak 1 millióra, ami a teljes piaci szükségletet 2,5 millió körülire valószínűsíti 1996 egészét tekintve".*

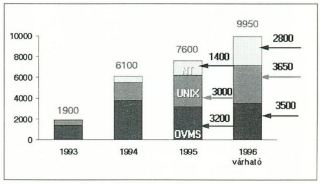


2. sz. ábra
Az x86 (Intel) és az Alpha számítógépek egymással kompatíbilis alkalmazási programkínálatának várható alakulása és az azonos kategóriák egymáshoz viszonyított teljesítménye

Az őszi Comdexen bemutatott gépikód-konverziós eszköz, az FX!32 segítségével a Digital ugyanakkor az 1997-től piacilag meghatározó, x86/Win32 gépi kódú alkalmazásokat közel 70%-os Alpha kódhatékonysággal tudja futtatni (gépikód-konverzió után) Alpha rendszerein, ami a mindenkori Intel élvonalon mutatotthoz képest még mindig kb. 40%-kal nagyobb teljesítményt jelent majd. Így az immár hosszabb távon is főcsapásvonalnak tekinthető Intel x86/Microsoft Windows architektúrával teljes értékű lesz az Alphák alkalmazási kompatibilitása, mi több, az Alpha még ebben a főcsapásvonalban is a Pentium Pro konkurenseként léphet fel a piacon. Nem véletlenül kapta meg az FX!32 a "Legjobb technológia" díját a Byte magazintól ezen a Comdexen.

Ezenközben pedig arról sem szabad megfeledkeznünk, hogy a korábbiakban említett teljesítménynövekedésnek köszönhetően az ún. natív Alpha-kódú, tehát forrásból kiindulva az Alphára optimalizált alkalmazások futási teljesítménye változatlanul a mindenkori Intel élvonal kétszerese körül mozog. Jelenleg kb. 1400 natív kódú Windows NT szoftvertermék fut az Alphán (l. 3. sz. ábra), s ez a szám a már ismert elkötelezettség jóvoltából kb. 2800-ra emelkedik majd 1996 során. Itt csak a nemzetközileg jegyzett programcsomagokról van szó, mely tekintetben a lényegesen nagyobb múlttal bíró Digital Unix és OpenVMS környezetek sem sokkal többel dicsekedhetnek (kb. 3000, ill. 3200).

1998-ra várhatóan már a Win32-kompatíbilis alkalmazások jóval több mint fele lesz Alpha natív kódban is kapható (l. 2. sz. ábra), és így a felhasználók számára — a nagyobb teljesítményen kívül — ugyanazt tudja majd nyújtani az Alpha platform, mint az akkori Intel alap.



3. sz. ábra
Az Alpha számítógépekhez kapható jegyzett alkalmazási programcsomagok kínálatának alakulása platformonként (1993–1996)

Mindez azt is jelenti, hogy az Alpha-alapú Windows NT rendszerek alkalmazhatósága már 1996-tól kezdődően vetekszik majd a Digital Unix és az OpenVMS környezetekével, amelyek pedig megfelelő piaci kategóriáikban (Unix, ill. gyártóspecifikus platformok) méltán vívták ki maguknak az egyértelmű vezető helyet mind az alkalmazási teljesítmény, mind a kínált ár/teljesítmény viszony tekintetében.

Az OpenVMS és a Digital Unix szoftverkörnyezetek tovább fokozzák az Alpha mikroprocesszorok versenyképességét. Az OpenVMS rendszerek az egész ipar számára mércét jelentenek az ún. mission-critical alkalmazásokhoz szükséges számítástechnikai platformok tekintetében. A Digital Unix ugyanakkor élenjár mind a 64 bites lehetőségek kihasználásában, mind pedig az innovatív, nagy kiépíthetőségű rendszerstruktúrák támogatásában. Ilyen például a most megjelent ún. memóriacsatornás klaszter. A Digital Unix legkorszerűbb elvek szerint felépített kódbázisa alkalmas arra is, hogy a jelenlegi SMP rendszerektől belső felépítésükben különböző, de az alkalmazások számára teljesen SMP rendszerként működő, sok ezer processzoros rendszerekkel jelentkezzék a jövőben a Digital. Jellegében, de nem feltétlenül megvalósításában, olyan rendszerekről van szó, amikkel a Cray Research már megjelent legutóbbi T3E szuperszámítógépében, amely szintén Alpha processzorokra épült. Mind az OpenVMS, mind a Unix platformokhoz már ma kapható olyan szoftverkiegészítés (az ún. Win/U), amellyel a Win32 programokat egyszerű újrafordítással ezekben az "idegen" környezetekben is futtatni lehet. A Digital technológiai sora már most teljes ahhoz, hogy minden lehetséges kategóriában, a Windows NT Workstationtől a szuperszámítógépekig, megjelenhessenek a főcsapásvonali Win32-es alkalmazások.

NACSA SÁNDOR

Kormányzati informatikai rovat az Infopenben

Az Infopen, mint a nyílt rendszerek hírmagazinja, eddig is rendszeresen közölt híreket a magyar kormányzat informatikai fejlesztéseiről és az 1992 óta működő Informatikai Tárcaközi Bizottság koordinációs tevékenységéről. Mindez természetes következménye a kormányzat közismert elkötelezettségének a nyílt rendszerek elvének alkalmazása iránt az informatikai beszerzéseknél. E számunkban az olvasó már különálló, négyoldalas, kormányzati informatikai rovatot talál, amellyel ezentúl rendszeresen találkozhat. Az idén várhatóan jelentősen felgyorsulnak az események ezen a területen. Ennek alapjául szolgál a kormány által a múlt év novemberében elfogadott 1106/1995. (XI. 9.) határozat a központi államigazgatás informatikai koordinációjának továbbfejlesztéséről. Ebben a kormányzati informatika 1995–1997-es stratégiájának elfogadásán kívül fontos döntés született egy új, hat minisztérium közigazgatási államtitkáraiból álló, stratégiai irányító szervezet, a KIB (Kormányzati Informatikai Irányító Bizottság) létrehozásáról a Miniszterelnöki Hivatal közigazgatási államtitkárának vezetésével. A KIB elé már a közeljövőben olyan lényeges kérdések kerülnek, mint a legfontosabb stratégiai célok kijelölése 1996-ra, az Internet kormányzati alkalmazásának lehetőségei, outsourcing (erőforrás- és szolgáltatás-kihelyezés) a közigazgatásban, valamint az informatikai koordináció szervezeti továbbfejlesztése. A KIB és a feladatkörében nem változott Informatikai Tárcaközi Bizottság híreit rovatunkban rendszeresen megjelentetjük, ezenkívül a tárcák informatikai fejlesztéseiről is tájékoztatást adunk; első számunkban a KSH és a Külügyminisztérium fejlesztéseit ismertetjük. A rovatindításhoz kívánkozik az a fontos hír is, hogy ebben az évben kerül sor Budapesten október 6–11. között — először térségünkben — az ICA (International Council fot IT in Government Administration — Nemzetközi Kormány Informatikai Tanács) konferenciájára az "Electronic Government in the Information Society" témakörében. Ez a tény azt jelzi, hogy a nemzetközi szervezet elfogadja a kormányzat informatikai tevékenységének szervezeti és tematikai irányultságát. A konferencia hazai szervezőbizottsága megkezdte tevékenységét abban a reményben, hogy az eseményre magas színvonalú magyar előadásokat is el tudunk fogadtatni.

Szigeti András
Miniszterelnöki Hivatal
Informatikai Koordinációs Iroda

A KSH megújulásának állomásai

Nyitott rendszer a megoldás

A minisztériumok informatikai fejlesztésével párhuzamosan más fontos kormányzati intézmények is jelentős projekteket valósítottak meg. Az egyik legfontosabb ezek közül a Központi Statisztikai Hivatal számítástechnikai rendszerének korszerűsítése, megújítása, amely PHARE támogatással ment végbe. A több mint fél évtizedes folyamat legfontosabb állomásainak áttekintésében Kertészné Gérecz Eszter, a KSH Informatikai Koordinációs Iroda főosztályvezetője volt segítségünkre.

A történet valamikor 1989-ben kezdődött. Ekkor indították el a KSH-ban a statisztikai rendszer korszerűsítésének módszertani vizsgálatát, a rendszer gépi felépítésének tervezését. Az Eurostat szakértői egy tanulmány elkészítésével segítették a munkát. Ezt követően 1990 novemberében dolgozták ki az Európai Közösség PHARE segélyprogramja számára a magyar statisztikai információs rendszer európai integrálását célzó projektet.

A következő évben elkészült a megvalósíthatósági tanulmány s a tenderkiíráshoz szükséges technikai specifikáció, amely nyitott rendszerben jelölte meg a megoldást. A tender kiírására és értékelésére 1992-ben került sor.

Az értékelés első fázisában a tizennyolc pályázóból a bírálók egy gyorslistát állítottak össze, és ennek alapján további szakmai kérdéseket fogalmaztak meg.

A második szakaszban pedig azt kellett mérlegelni, hogy mely szállítók képesek a feladat egységes megvalósítására, méghozzá úgy, hogy figyelembe veszik a központban régóta meglévő IBM-es kultúrát.

Végül két megoldás tűnt elfogadhatónak: egy HP–Oracle, valamint egy IBM–Sun–Oracle kombináció. A döntés — mint ismeretes — a HP-nak kedvezett, és 1993 áprilisában a szerződésre is ráütötték a pecsétet.

Gyors kivitelezés

Rövid idő alatt elvégezték a területi igazgatóságok kábelezését, a helyi rendszerek — szerverek, munkaállomások, LAN-ok — telepítését, a régi PC-k hálózatba kötését, valamint a szoftver tesztelését. A központban installálták az ideiglenes oktatótermet, egy HP9000/817-es szervert és egy tízmunkahelyes LAN-t. Következett a központ kábelezése, majd a második oktatóterem kialakítása, ezután pedig további három, különböző funkciókat betöltő HP 9000/8xx központi szerver (Develop, Usernet, Office) felszerelése és átadása.

Még csak az év közepén jártak, amikor üzembe helyezték az új HP Vectra és HP 9000/715-ös munkaállomásokat, majd a HP LaserJet III Si nyomtatókat. Az épületek között üvegszálas optikai összeköttetést létesítettek.

1993 őszén installálták az IBM-HP gép-gép kapcsolatot és az Emerald (HP 9000/890-es, háromprocesszoros, 512 MB-os) adatbázisszervert, ezt követte a központi szerverek együttes tesztelé-

se. Valamennyi területi igazgatóságon X.25-re cserélték az X.21-es hálózatot. Az Oracle adatbázis-kezelő rendszer telepítésében az IQSoft és az Oracle Hungary működött közre. Előbb az Oracle V.6-ot installálták, majd a V.7-et, mind a központi szerveren, mind a területi igazgatóságokon.

A központi és területi szerverekre a SAS statisztikai programrendszert telepítették, majd kidolgozták a rendszer üzemeltetésének szabályzatát. Az év végén került sor a rendszerszintű átvételi tesztre, összhangban a PHARE követelményeivel.

Az átállás feladatai

Hosszabb időt vett igénybe az egyik számítástechnikai rendszerről a másikra való áttérés. 1994 elején, a migrálás első lépéseként felmérték a felhasználói igényeket, majd migrációs albizottságot hoztak létre a munkák feltérképezésére és végrehajtására.

A metaadatrendszer kialakítását a Meta albizottság felügyeletére bízták. A feladatterv elkészítésébe az EK szakértőit is bevonták, az informatikai főosztályon pedig kísérleti feladatok megoldásával próbálták kitapasztalni a rendszer lehetőségeit.

A területi rendszer kiépítése során leszerelték a régi TPA számítógépeket, és helyükbe PC-ket meg unixos munkaállomásokat telepítettek, s hozzáláttak az új statisztikai információs rendszermodell kidolgozásához.

Az átállás a TPA gépek leszerelésén kívül magában foglalta a Series IV alkalmazások migrálását PDE, illetve Blaise környezetbe, a SAS PC-s alkalmazások áttevését SAS Unix, illetve Blaise környezetbe, az adattovábbítás szabványának kidolgozását stb. Ugyancsak az átállás feladatai közé tartozott a SAS alkalmazások migrálása az IBM rendszerből HP rendszerbe és az új rendszer üzemeltetési környezetének kialakítása. Az új rendszeren elkezdett kísérletek, projektek egy része befejeződött, más része még folyamatban van. Az egyik projekt például az adatbázis-adminisztráció megoldását célozta az Oracle adatbázis-kezelő rendszerben, míg egy másik témája az új adatkezelési és lekérdezési technológia alkalmazása különféle adatbázisokon.

Még nem készült el véglegesen az új feldolgozási folyamatok technológiája. Idetartozik például a szabványos adatelőkészítési folyamatok — az általános vezérlőeljárás, az adattovábbítás és az adat-előkészítés — kialakítása, a központi, MDS adatrögzítés migrálása, beleértve a korszerű platform és eszköz kiválasztását, az alkalmazások tervezését és megvalósítását.

Folyamatban van a metaadatbázis tervezése is, a gazdálkodó egységekre vonatkozó adatgyűjtés gépi rendszerének tervezése, továbbá az adatbázis módszertanának kidolgozása, az adatbázis struktúrájával, a névkonvenciókkal, jogosultságokkal, szabványos funkciókkal együtt.

További feladat a statisztikai témák adatbázisrendszerének a tervezése, a súlyozás, a becslés, a hibaszámítás stb. gépi módszereinek korszerűsítése, illetve az új környezetbe történő áttevése, az adatelemzési, táblázási technológia kidolgozása, az eszközök kiválasztása stb.

Egy másik projekt témáját a feldolgozási mintarendszerek kidolgozása jelenti, amely magában foglalja új adatbázis-alkalmazások létrehozását és a SAS alkalmazások fejlesztését az új környezetben.

További projektek

A Központi Statisztikai Hivatal az Informatikai Tárcaközi Bizottság munkájában is részt vesz. (A bizottság munkájáról *Horváth János* nyilatkozott előző számunkban.) A KSH-t az ITB-ben, annak megalakulása óta *Kertészné Gérecz Eszter* képviseli, aki az Informatikai Koordinációs Iroda megszületése előtt az Informatikai főosztály vezetője volt.

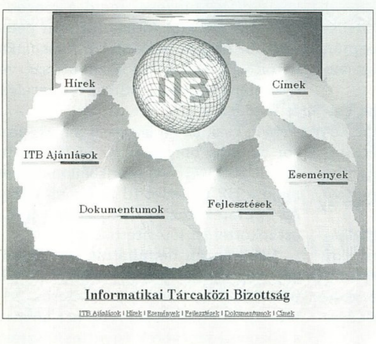
Ezt az irodát egyébként 1995-ben hozták létre egy KSH elnöki utasítással. Feladatköre meglehetősen széles: többek között az informatikai stratégiai terv kidolgozása, kapcsolattartás a hazai és nemzetközi szervezetekkel az informatika területén, központi és területi számítástechnikai beruházások üzembe állítása, részvétel a szabványosítási munkában s az ITB tevékenységében.

A KSH több fontos projektben is közreműködik, némelyikben irányító szerepet játszik. Ilyen például az X.400-as levelezőrendszer bevezetése, amelyet általánossá kívánnak tenni a teljes kormányzati szférában. A hálózaton keresztül máris hozzáférhető a KSH Havi Közlemények c. kiadványa, év elejétől pedig fokozatosan a különböző tematikájú gyorsjelentések is, amik meghatározott statisztikai kimutatásokat (pl. árindex) tartalmaznak.

A hivatal legfontosabb célkitűzései közé tartozik, hogy a megújult infrastruktúra lehetőségeit kihasználva a tájékoztatás legkorszerűbb megoldásait is bevezesse, vagyis a hagyományos papíralapú tájékoztatás mellett megjelenjenek az elektronikus tájékoztatás elemei is (floppy, CD, EDI, Edifact).

Az említett megoldások mellett a KSH az Internet hálózaton keresztül is elérhetővé kívánja tenni elemzéseit, az ezzel kapcsolatos terv egy saját Web szerver létrehozása, amely a Miniszterelnöki Hivatal szerverén keresztül lesz hozzáférhető.

F. B.



Kormányzati Web címek

Miniszterelnöki Hivatal:
www.meh.hu/defhu.html
Belügyminisztérium:
www.sztaki.hu/providers/bm/index.html
CCTA — The Government Centre for Information Services in UK:
www.open.gov.uk
X/Open Company:
www.xopen.org
EMA — Electronic Messaging Association:
www.ema.org
EEMA — European Electronic Messaging Association:
www.eema.org/eemahq/

Egy befejezetlen átalakulás krónikája

Határtalan külügyek

Alig több mint tízéves múltra tekinthet vissza a számítástechnikai eszközök használata a Külügyminisztériumban, s ez a múlt magán viseli a számítástechnika hazai elterjedésének jellegzetességeit, annak hibáival és erényeivel együtt.

A minisztérium tevékenységére elsősorban a szöveges információk feldolgozása és előállítása a jellemző. Nagy mennyiségű strukturált, esetleg számokkal reprezentálható adat kezelésére és elemzésére korábban nem volt igazán szükség — az információk elsődlegesen a külképviseletek és a minisztérium között cserélődtek (ez egyébként ma is így van). Számítástechnikai eszköz egészen az 1980-as évek elejéig nem működött a Külügyminisztériumban. Nem volt és ma sincs nagygépes rendszer. A politikai légkör enyhülésén túl az igazi változást itt is a személyi számítógépek megjelenése hozta.

Az akkori hazai gyakorlatot egy kissé megelőzve először a külképviseletek és a minisztérium kapcsolattartását szolgáló osztályon, majd később máshol is fokozatosan megjelentek az IBM-kompatíbilis személyi számítógépek. Az 1990-es évek elejére kialakult egy — a hazai államigazgatási átlagnál nagyobb számú — géppark, sőt már többéves PC-s hálózati tapasztalatok is felgyülemlettek.

A felfutás évei

Mind mennyiségi, mind minőségi szempontból 1992 jelentette a fordulópontot. Addigra ugyanis házon belül és kívül is nyilvánvalóvá vált, hogy a megváltozott politikai körülmények más munkastílust követelnek, amelyben már jelentősebb szerepet kaphatnak a munkavégzést segítő informatikai eszközök és rendszerek is. A házon belül addig elszigetelten működő és bizonyos területeken már komoly tapasztalatokat szerzett számítástechnikai szakemberek összevonása megtörtént, szétvált az informatikai rendszerek fejlesztése és működtetése, s a nemzetközi gyakorlatot követő szervezeti struktúra jött létre az informatika menedzselésére. Időközben a kormányzat egészében hasonló folyamat zajlott le, megalakult az Informatikai Tárcaközi Bizottság: az ott elfogadott nemzetközi normákhoz igazodó ajánlások is megkönnyítették a számítástechnika szélesebb körű elterjesztését.

1992 és 1993 a mennyiségi felfutás évei voltak: több száz PC-t és nyomtatót szerzett be a minisztérium, amelyeket egységes szoftverkészlettel (DOS-Windows, Winword) ellátva szinte kizárólag szövegszerkesztési célokra használtak és használnak. Mindemellett nem születtek informatikai rendszerek, sőt még a standard szoftverekben rejlő lehetőségeknek is csak igen kis része hasznosult. Sem a felhasználók, sem pedig a minisztérium vezetése nem ismerte fel, hogy az informatika hatékony alkalmazása legalább annyira szervezeti és szervezési kérdés is.

A másfél-két éves számítógép-alkalmazási múlt, valamint az időközben a külső környezetben is végbement robbanásszerű változások végre felkeltették az igényt az eddigieknél komolyabb alkalmazások iránt. Az is elfogadottá vált, hogy ennek eléréséhez alkalmazni kell a már máshol bevált módszereket. 1994 második felében újjáalakult a korábban is meglévő, de nem működő Informatikai Bizottság; a minisztérium informatikai fejlesztéseiért egyértelműen a felhasználók képviselőit is magába foglaló testület lett felelős, a Távközlési és Számítástechnikai Főosztálynak pedig kizárólag az infrastruktúra üzemeltetése a feladata. Elkészült a minisztérium rövid- és középtávú informatikai stratégiai terve.

Sajnálatos módon azonban a pénzügyi lehetőségek erősen korlátozták a stratégia megvalósítását. 1994–95-ben a minisztérium különböző okokból a fenntartáson kívül csak egészen minimális összeget tudott informatikai célokra költeni.

Ebben a helyzetben az Informatikai Tárcaközi Bizottság sietett a segítségükre, amely 1994-ben elsősorban hardverbeszerzésekben nyújtott támogatást, majd a múlt évben már a stratégiai tervben megfogalmazott rendszerfejlesztések beindításához teremtette meg a lehetőséget.

A külügy közepes méretű minisztériumnak számít néhány olyan jellegzetességgel, amely a többi minisztériumnál nem vagy csak részben (IKM) található meg: itthoni telephelyein kívül a világ minden táján kb. kilencven külképviselet is hozzá tartozik. A minisztériumban és a külképviseleteken több száz PC üzemel. Közülük ma már egészen elenyésző a 286-os kategóriájú gépek száma, ezek is többnyire már nem munkaállomásként, hanem kommunikációs gateway-ként funkcionálnak. A 386-os vagy 486-os kategóriájú gép a jellemző, amelyen DOS/Windows fut magyar nyelvű Microsoft standard irodai alapszoftverekkel ellátva.

Hálózatok itthon és külföldön

A minisztérium hazai telephelyei közül háromban működik Ethernet hálózat, amelyeket üvegszálas gerinc köt össze. A három telephelyből kettőben csavart érpáras strukturált hálózat van, a harmadikat — a jelenlegi főépület — vegyes, azaz koax és csavart érpáras hálózattal szerelték fel. Az épület-rekonstrukció befejezésével a koaxos hálózati szegmensek megszűnnek. A hálózaton jelenleg mindhárom elterjedt protokoll él (TCP/IP, Novell IPX/SPX és Microsoft NetBEUI), így a hozzájuk tartozó operációs rendszerek is megtalálhatók (Unix, Novell, Windows for Workgroups és NT). TCP/IP protokollon van kapcsolata a külvilág felé (routeren és X.25-ös kapcsológépen keresztül). Külképviseleti hálózatok közvetlenül nem részei a minisztériumi hálózatnak.

Telephelyenként egy-egy Novell kiszolgáló biztosítja a közösen használt alkalmazásokat (pl. JogTár), telepítőkészleteket és adatokat a felhasználók részére. A kiszolgálók fizikailag egy helyen, a Távközlési és Számítástechnikai Főosztály szervertermében találhatók, s egy kivételével itt vannak a unixos és Windows NT-s kiszolgálók is.

A legnagyobb hálózati alkalmazás a minisztérium és a külképviseletek kapcsolattartására szolgáló távirat- és üzenetforgalmi rendszer, amely ma már elválaszthatatlan a kormányzati X.400-as levelezőrendszertől, bár alapvetően még egy Novell kiszolgálókra épülő saját fejlesztésű rendszerről van szó. Ez

évi több mint 170 ezer db-os (450 MB feletti adatmennyiséget képviselő) forgalom lebonyolítását végzi, egyelőre még meglehetősen sok manuális beavatkozással. Az üzenetek továbbítására számos átviteli csatornát és módszert használ, ezek racionalizálása, illetve korszerűsítése folyamatosan napirenden lévő feladat.

Az európai biztonsági és együttműködési folyamatban részt vevő országok között 1992 óta üzemelő elektronikus levelezőhálózat magyarországi végpontja természetesen a Külügyminisztériumban található. Az X.400-as szabványon alapuló hálózat, illetve az ott használt jól bevált eljárások, szabályok sok tekintetben mintaként szolgálnak és szolgáltak más kormányzati célú rendszerek, s ily módon a magyar X.400-es üzenetkezelő rendszer kialakításához.

A már említett kormányzati üzenetkezelő rendszer koncepciójának kialakítása során tartalékközpontként a Külügyminisztérium levelezőközpontját jelölték ki.

Ennek megfelelően kialakítása részben eltér a többi minisztériumétól, bár a teljes körű tartalékfunkció megvalósítása még további módosításokat, kiegészítéseket igényel. A minisztérium szervezeti egységei — minimális kivételtől eltekintve — elérhetők a levelezőrendszeren keresztül, sőt ma már közel negyven külképviselet is magáénak mondhat elektronikus postafiókcímet.

A kormányzati üzenetkezelő rendszer forgalmának kb. 40%-át a Külügyminisztérium generálja. Szélesebb körű alkalmazása — a terület szabályozatlansága miatt — egyelőre még inkább ígéret és lehetőség, mint valóság. Ebből a szempontból különösen nagy remények fűzhetők az ITB által koordinált kormányzati elektronikus ügyiratkezelési projekthez, amely reménhetően már a közeljövőben megteremti a megfelelő jogi és technikai feltételeket, hogy az ügyiratok minden kategóriája feldolgozható legyen ily módon.

Legalább ennyire fontos, sőt az első "igazi", a Külügyminisztérium profiljába vágó alkalmazást képvisel az a rendszer, amelyik a diplomáciai információk szabadszöveges feldolgozását végzi egy SCO Unixon futó Topic adatbázis-kezelőre épülő alkalmazás keretében.

A minisztérium munkatársainak sajátos helyzete (külszolgálat, ill. az ezzel kapcsolatosan szükséges adatok) miatt mind a személyügyi, mind pedig a bér- és munkaügyi rendszerek saját fejlesztésűek (Novell-Clipper alapon).

A külképviseletek esetében még vegyesebb a kép. Hálózat és ezzel hálózati alkalmazások csak a követségek kisebb, bár kétségkívül fontosabb részében találhatók.

Mivel PC-s hálózatokról van szó, értelemszerűen a külképviseleti munkában előforduló bizalmas adatokat ebben a pillanatban még nem lehet számítógépen feldolgozni. Ugyancsak nem vagy csupán részben megoldott a külképviseleti munkához kapcsolódó speciális alkalmazásigények kielégítése.

Stratégiai előkészületek

A jövő elsősorban a korszerű, nyílt rendszerek irányába mutató, magas szolgáltatási szintet nyújtó alkalmazások kifejleszt(et)ése, átvétele és bevezetése.

Ezek megvalósításánál alkalmazni kívánják a korszerű rendszertervezési és projektvezetési módszereket (SSADM, Prince, Euromethod) annak érdekében, hogy a létrejövő rendszer professzionális kategóriát képviseljen.

Az informatikai stratégiai tervben is megjelölt legfontosabb feladat az ország euroatlanti csatlakozásával kapcsolatban a Külügyminisztériumra háruló koordinációs szerep ellátásának támogatása informatikai eszközökkel, és ami még fontosabb: rendszerekkel. Az e célt, s egyáltalán a külkapcsolati koordinációt elősegítő projekt kiemelt jelentőséggel bír, ezért megvalósítása ITB finanszírozással már 1995-ben megkezdődött. A kialakítandó megoldás rendszertechnikailag a kormányzati X.400-as üzenetkezelő rendszerre épül majd.

A magyar állampolgárok külföldi jogvédelmével, illetve az idegen állampolgárok részére való vízumkiadással kapcsolatos ügyintézés korszerűsítését, hatékonyabbá tételét célozza egy projekt, melynek előkészületei már szintén megkezdődtek a múlt évben.

Az ún. Internet-robbanás kapcsán megkerülhetetlen a számítógépes hálózatokon hozzáférhető adatok külügyminisztériumi hasznosításának kérdése, ezek beépítése és alkalmazása a mindennapi tevékenységben. Az adatfolyamnak természetesen kétirányúnak kell lennie, ami feltehetően a minisztérium eddigi tájékoztatási rendszerének módosítását is maga után vonja.

A fentiekhez szorosan kapcsolódik a minisztérium életében meghatározó szerepet játszó központ–külképviselet kapcsolat korszerűsítése, a kor követelményeihez igazított távközlési stratégia kidolgozása, majd végrehajtása.

F. B.

Lokális, osztott és hierarchikus Internet cache-ek

Az Internet erőforrások elérésénél alkalmazott cache-elési technika megegyezik a memória vagy diszk, CD-ROM stb. cache-ek alkalmazásával. Az Interneten a cache technika használata közismert a DNS-ből; ma azonban a legtöbben a cache és az Internet kapcsolatán elsősorban a WWW cache-eket értik, mint virtuális sávszélesség-növelő megoldást. Ám a WWW cache-ek ár/teljesítmény arányban nagyságrenddel vagy -rendekkel hatékonyabbak hétköznapi társaiknál. *(Cikkünkben alapvetően az alábbi tanulmányra támaszkodtunk: A. Chankhunthod et al.: A Hierarchical Internet Object Cache. Uni. of S. California–Uni. of Colorado, Boulder, 1995.)*

A cache célja az egyszer már lehívott adatok átmeneti tárolása a további esetleges lekérések gyorsítására. A cache működésének alapja az, hogy a cache-ből a tárolt adatok sokkal hamarabb érhetők el, mint eredeti helyükről. Emellett alkalmazásuk számos más célt is szolgál, elsősorban a szerverek és hálózatok terhelésének csökkentését.

Cikkünk első felében a WWW s az ennél általánosabb vegyes (WWW, FTP, News stb.) Internet erőforrás-elérések cache-elésével (illetve a nagy osztott vagy Wide-Area fájlrendszerek kérdéseivel) foglalkozunk, aktualitása miatt azonban a WWW-re koncentrálunk, a második részben pedig konkrét példákat adunk meg, illetve elemzünk. (Megjegyezzük, hogy az egyik legáltalánosabb cache rendszer az előző számunkban ismertetett Harvest egyik alrendszere, az ún. Harvest Object Cache.)

Cache alkalmazására akkor van szükség, ha az elérendő szerver felé túl kicsi a sávszélesség, nagy a válaszidő, vagy bizonytalan az elérés; egyes (WWW) szerverek terhelése túl nagy, ami cache-ekkel csökkenthető.

A cache-eket az alábbi főbb szempontok szerint osztályozhatjuk: kliens oldali cache — szerver oldali cache; hierarchikus — nem hierarchikus; az objektumok naprakészségének ellenőrzési módjai szerint.

Használatának előnyei...

Ha semmi sem indokolja cache alkalmazását, általában akkor is célszerű igénybe vennünk, mert az előnyök még abban az esetben is megmutatkoznak, ha nagyon jó Internet kapcsolattal rendelkezünk. Hiába nagy sebességű a kapcsolatunk, ha az elérendő szerver csak kis sávszélességgel csatlakozik az Internetre. Amennyiben Internet-elérési díjat szeretnénk megtakarítani (elsősorban a forgalomfüggő költségek, de a vonalhasználati idő is csökkenthető), akkor is az egyik legfájdalommentesebb mód a cache-ek alkalmazása.

Tapasztalat szerint használatuk 2-8-szorosára növeli az elérhető sávszélességet, s ennél is radikálisabban csökkentheti a válaszidőt. Page-ek hozzáférhetőségét is javíthatja, hiszen egy szerver elérhetetlensége esetén is a cache-ben lehetnek (ez kétélű, lásd alább: "rossz linkek").

Egyes igen érdekes dokumentumok megjelenése egy Web szerveren a szerver túlterheltségéhez, illetve a hálózati forgalom túltelítettségéhez vezethet. Jó példa erre a NASA WAN kapcsolatán bekövetkezett telítettség, ami a Shoemaker-Levy 9 üstökös képeinek Webre helyezése miatt állt elő. Itt a NASA hálózatán kívüli a cache-ek is sokat segíthettek volna.

A cache különösen előnyösen használható bemutatók tartásánál vagy oktatásnál. Ilyenkor élő bemutatót rendezhetünk tényleges Internet-elérés nélkül.

... és hátrányai

Hasznossága mellett azonban árnyoldalai is vannak a cache-elésnek. A cache-ekben tárolt page nem feltétlenül azonos a legfrissebb változattal, letöltését követően az eredetijét módosíthatták, lecserélhették. Különösen kellemetlen, ha az elavult lapok idejétmúlt, ún. rossz, ill. holt linkekre (dead link) mutatnak. Számos Web objektum nem cache-elhető, CGI scriptek zavarokat okozhatnak. Adatbázis-elérés, dinamikusan változó page-ek nem cache-elhetők. Szerzői jogi kérdések is felmerülnek (jogosult másolás történt-e a cache-be, megengedett-e a terjesztés). Problémát jelent, hogy az URL csak a MIME headerrel együtt határozza meg egyértelműen a Web objektumokat, egyébként nem.

Természetesen a cache-ek erőforrás-igényesek (operatív és háttértár), ám ez a legtöbb esetben elhanyagolható ár a szerzett előnyökkel szemben, ráadásul karbantartási igényük is csekély.

A cache-ek együttműködése nem feltétlenül felhőtlen. Hierarchikus cache-ek esetén az információ naprakészségének esélye tovább csökkenhet. A Web biztonsága érdekében alkalmazott eljárások gondot okozhatnak, a Web dokumentumokba foglalt metaadatok azonban sokat segíthetnek (nem cache-elhető objektumok megjelölése, TTL stb.).

Működésének és tervezésének alapja

A cache hatékonysága, megfelelő működése alapvetően az alábbiaktól függ:

— A dokumentum naprakészségi ellenőrzésének módjai (legyen-e ellenőrzés, ha igen, hogyan történjék).

— A cache paraméterek megválasztása: méret, memória vagy diszk, a dokumentumok (objektumtípusonkénti, méret szerinti stb.) cache-beli élettartama. Nem cache-elhető objektumok megadása. (A cache-elendő dokumentumok cache-beli élettartamára típustól függően néhány órától hetekig tartó élettartam megválasztása ajánlatos — célszerű a cache tartalmának vizsgálata, ill. loggolása és ennek alapján a paraméterek beállítása.)

— Hierarchikus vagy nem hierarchikus cache rendszer alkalmazása, a cache-ek telepítése, kiszolgáló gépek megválasztása. Cache-ek működésének összehangolása (érdekes gondolat a cache-ek összekapcsolása NFS-sel). A cache elérésének módja (hálózati protokoll).

— Megfelelő cache szoftverek választása (célszerű lenne intelligens eszközök alkalmazása).

— A cache rendszer kiegészítése kereső, gyűjtő (pl. Harvest Gatherer) rendszerekkel. Replikálás, tükrözés alkalmazása (pl. kihasználhatjuk az ala-

csony forgalmú éjszakai órákat, ill. az időzóna-eltéréseket).

— Negatív cache-elés (azaz nem elérhető URL-ekről információ tárolása és felhasználása — DNS-nél ez bevált, WWW esetén vitatott a célszerűsége).

— A kliens cache "tudatossága".

— Cache alkalmazható ún. httpd-akcelerátorként is (a Web szerver teljesítményének fokozására).

— Mely szerverek, ill. URL-ek objektumai cache-elendők (közeli gyors szerverek nem, csak a távoliak).

— Számos cache saját DNS cache-t is alkalmaz (így a WWW vagy WWW cache elérése nem igényel külön DNS lekérdezést, és kedvezőbb DNS szolgáltatás biztosítható).

A fentiekben vegyesen tüntettük fel a cache-szoftvertervezők és a cache-implementálók szempontjait, mivel ezek nem mindig válnak el élesen.

Hogy a cache hatékonysága mennyire konfiguráció-függő, az más célú cache-ek tervezői, konfigurálói számára bizonyosan magától értetődő (a DNS mai hatékonysága is a töredékére csökkenne cache-ek, replikák nélkül, sőt... — a Web esetén is hasonló a helyzet).

Hierarchikus cache-ek — cache hierarchia

A cache-eket egyrészt a kliensekhez közel (pl. egy lokális hálózatra) kell elhelyezni, másrészt a hatékony mennyiségű cache tartalom érdekében a lehető legtöbb klienst kellene kiszolgálni. E két szempont ellentmond egymásnak. Az ellentmondás több úton is feloldható, kézenfekvő és talán a legjobb ismert módszer a cache hierarchia alkalmazása: helyi és regionális hálózatokon külön-külön cache-eket futtatunk. Ha a helyi cache-ben nincs találat, akkor az ellenőrzi a hierarchiában eggyel felette levő (regionális) társát, és így tovább, végül ha a legfelső szinten sincs találat, akkor a keresés az eredeti objektumot kérdezi le (lásd ábra). Persze ez csak elnagyolt leírása a hierarchikus cache-ek alkalmazásának, az ésszerű és hatékony működéshez számos finomításra van szükség, például célszerűtlen, ha egy "közeli" dokumentumot egy távoli cache-ből töltünk le. Érdemes egyes azonos szinten elhelyezkedő cache-ek működését is összehangolni, a cache rendszert kiegészíteni kereső, gyűjtő (pl. Harvest Gatherer) rendszerekkel. Kívánatos lenne, ha a hierarchikus cache-ekre szabványok és ajánlások jelennének meg, Magyarországon pedig megfontolandó egy nemzeti szinten összehangolt cache (és mirror) rendszer kidolgozása.

A cache-elés alternatívái

Természetesen más megoldások is léteznek a Web kiszolgálás hatékonyságának és a virtuális sávszélességnek a növelésére. A kiszolgálás teljesítménye lényegesen fokozható több (sőt másmás hálózaton elhelyezkedő) szerverre szétosztott (replikált) page-ekkel, a linkek dinamikus átirányításával (ez a Web és a DNS oldaláról is megoldható). Osztott adatbázis-kezelőt is alkalmazhatunk a háttérben (hálózaton szétosztott szervereken). Más, a http-nél hatékonyabb protokollokkal köthetünk össze Web szervereket (az NFS is sikeres lehet). Ugyancsak jó módszer a mirrorozás, különösen kis sávszélességgel Internetre csatlakozó vagy tengerentúli helyek esetében. Az is eredményes lenne, ha a keresőhelyek a legközelebb elérhető mirrorra mutatnának.

Példák cache-ekre (és proxykra)

Az alábbiakban néhány elterjedtebb WWW cache-t kínáló szoftvert mutatunk be:

CERN HTTPd

Ennek az egyik leggyakrabban alkalmazott cache-nek az a fő előnye, hogy a CERN HTTPd szabad program, unixos platformok széles körére elérhető. Működése megbízható, problémamentes, ám hatékonysága elmarad a Harvest Cache-től és a NetScape Proxy Servertől (teljesítménye általában így is kielégítő). (Cikkünk HTML változatában részletesebben tárgyaljuk a Cern Proxyt.)

Harvest

A Harvest rendszert sorozatunk előző számában ismertettük.

Netscape Navigator

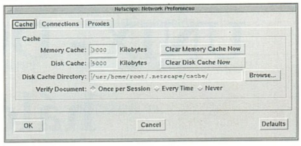
A Netscape browser programban megválaszthatjuk, hogy a kliens tárolja vagy eldobja a már megnézett lapokat. Beállíthatjuk mind a memória, mind a diskcache méretét (ez utóbbinak a helyét is). Három lehetőség kínálkozik a cache-elés módjának beállítására:

— minden egyes esetben történjék meg az eredeti dokumentum ellenőrzése, de a letöltés csak akkor, ha az a cache-belinél újabb;

— csak az első esetben történjék ellenőrzés;

— ellenőrzés nélküli mód, azaz ha a page már megtalálható a cache-ben, akkor azt jelenítse meg a kliens. Természetesen a cache-elést ki is kapcsolhatjuk, és a cache-ben is tallózhatunk.

Lehetőség van proxy beállítására. Dial-up használat esetén ésszerű a kliens cache-ének alkalmazása, lokális hálózatnál, ha azon helyi cache üzemel, már kevésbé indokolt. Mindenképpen érdemes alaposan megfontolni a cache-elés módjának és paramétereinek beállítását, megpróbálkozni a paraméterek változtatásával. A megfelelő mód beállítását napszaktól, hétköznap-hétvégétől függően is ajánlatos módosítani. Sajnos sem URL-ek, IP címek, domain nevek, sem pedig méret, fájltípus stb. szerint nem lehet beállítanunk a cache-elést. (Praktikus lenne az AI eszközöket és statisztikát alkalmazó automatikus szabályozás lehetősége is.) Negatív cache-elés sincs.



Konfigurációs paraméterek beállítása a Netscape browserben

Netscape Proxy Server

A Netscape Proxy szerver biztonsági és cache funkciókat szolgáló professzionális (és kereskedelmi) szoftver. Biztonsági funkcióit itt nem részletezzük, csak annyit, hogy ezek támogatják a titkosított kommunikációt tűzfal mögül HTTP, Gopher, FTP, SHTTP, SSL protokollal, biztonságos kommunikációt nyújtva nem SSL-tudatú klienseknek is. Kliens host névre és IP címre, valamint a kért URL-re elérési kontrollt nyújt. Web interfészen keresztül menedzselhető (biztonságos módon).

A Proxy Server támogatja a hierarchikus cache-használatot, "If-Modified-Since" üzenetet küld ki, hogy a dokumentum upgrade-elt-e vagy sem. Némileg intelligens, és manuálisan is szabályozható a cache működése. Hatékonyan használja az erőforrásokat, igen kiváló válaszidőket szolgáltat.

Támogatása DEC-Alpha-OSF/1, PA-HP-UX, RISC/6000-AIX, SGI-IRIX, Sparc-SunOS/Solaris, Intel x86-BSDI platformokon (az újabb operációsrendszer-változatokon) megoldott. Minden tekintetben (persze árban is) méltó a Netscape céghez.

Elmondható, hogy a cache-ek alkalmazása a Web hatékony használatához elkerülhetetlen, az Internet vonalak túltelítésének megakadályozására pedig kívánatos. Hierarchikus cache rendszerektől várhatjuk a legnagyobb teljesítmény-növekedést. Messze kevesebb problémát jelent használatuk, mintha eltekintenénk tőlük.

Dravecz Tibor, Czanik Péter,
Lemle Géza

Hazai tartalomszolgáltatók

Szolgáltató	Cím	Telefon	Fax	Home page	E-mail
Centel Kft.	1023 Budapest, Levél u. 2.	115-1538	115-5928	www.datanet.hu/centel	centel@mail.datanet.hu
Integrity Kft.	2100 Gödöllő, Fácán sor 73.	(20) 439-540	—	—	info@integrity.datanet.hu
Datanet Távközlési Kft.	1023 Budapest, Zsigmond tér 10.	269-7373	269-7022	www.datanet.hu	gtamas@datanet.hu
Internet Kft.	1023 Budapest, Csalogány u. 23–25.	213-2023	213-2023	www.odin.net/internet	info@odin.net
iSYS Hungary Kft.	1051 Budapest, Sas u. 9.	266-6090	117-2760	www.isys.hu	info@isys.hu
Mozaik Számítástechnikai Kft.	—	166-5325	—	www.datanet.hu/internet	info@mozaik.hu
Multi-Com-Press Bt.	—	267-8579	—	—	—
Pronet	1053 Budapest, Magyar u. 11.	266-7039	118-4365	www.pronet.hu	info@pronet.hu rline@pronet.hu
Szezám Reklám és PR Kft.	1121 Budapest, Zsigmondy Vilmos u. 17	209-3285	209-3286	www.datanet.hu/szezam	szezampr@datanet.hu
Xco Systems Kft.	1132 Budapest, Victor Hugo u. 18–22.	—	—	www.xco.hu	info@xco.hu

A tartalomszolgáltatók legfontosabb adatai (folyamatosan frissített a www.eunet.hu/infopen oldalon)

Centel Kft.

Speciális Internet szolgáltatások cégek számára:

- WWW dokumentumok készítése
- HTML dokumentum elkészítése és felvitele a szolgáltató gépére, valamint igény szerinti karbantartása
- WWW dokumentum regisztrálása
- Információkeresés az Interneten
- Marketingkampány lebonyolítása az Interneten
- Internet beillesztése cégek tevékenységébe

Datanet

- WWW lapok elhelyezése a Datanet WWW szerverén
- Egyszeri díj: 900 Ft/MB + áfa
- Havi díj: 3000 Ft + áfa

A havi díj tartalmazza a Datanet szerver klimatizált gépteremben való elhelyezését, tápellátását, folyamatos üzemeltetését. WWW szerver üzemeltetése a Datanet telephelyén.

- Egyszeri díj: 25 000 Ft + áfa
- Havi díj: 30 000 Ft + áfa

A havi díj tartalmazza a szerver klimatizált gépteremben való elhelyezését, tápellátását, folyamatos üzemeltetését. WWW szerver bekötése a Datanet Internet hálózatába tetszőleges sávszélességgel. A WWW szerver üzemeltetőjének nem kell forgalmi díjat fizetnie! Minden olyan felhasználó, akinek más Internet szolgáltatónál érvényes előfizetése van, egy hónapos díjmentes felhasználást kap!

Az előfizetési feltételeket a Datanet szolgáltatási szerződés tartalmazza.

Integrity Kft.

- Internet (Web) jelenlét szolgáltatás
- Home page-ek tervezése, készítése
- Grafikus tervezés
- CGI programozás
- Adatbázis-szolgáltatás
- Internet marketing
- Internet tanácsadás, oktatás Web szolgáltatás saját szerverünkön:

A: 20 000 Ft + áfa/év (minimális jelenlét, csak 1996. március 31-ig fogadunk el rendelést e kategóriára)

B: 100 000 Ft + áfa/év (teljes körű szolgáltatás page-ek szerkesztésével)

C: 390 000 Ft + áfa/év (kompromisszummentes ajánlat)

B és C kategória esetén havi díj is lehetséges.

Internet Kft.

Ezt a szolgáltatást akkor is igénybe veheti valaki, ha őt magát nem tudják közvetlenül elérni az Interneten. Lehetőség nyílik arra, hogy bárki információt szolgáltasson magáról, cégéről, szolgáltatásáról vagy amiről csak szeretne, így mutatva be saját tevékenységét az egész világ számára. Igény szerint WWW oldal tervezése. Kérésre helyszíni bemutató!

- Havi díj: 3000 Ft + áfa /MB
- Saját név használata: plusz 3000 Ft + áfa/hó

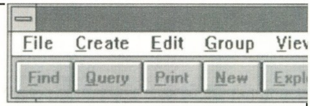
iSYS Hungary

- Heti statisztika az elhelyezett WWW anyagok eléréséről
- Technikai konzultáció 5000 Ft/óra
- Stratégiai konzultáció 10 000 Ft/óra
- Automatikusan válaszoló E-mail cím felállítása és karbantartása: 12 000 Ft/hó (5 címig), 20 000 Ft/hó
- Tárolóhely a szerverünkön (az előfizetéssel járó ingyenes hely felett): 500 Ft/MB/hó
- Internet szerver elhelyezése irodánkban és karbantartás: 15 000 Ft/hó
- WWW-fejlesztés
- Hirdetés az iSYS WWW szerverén
- Hitelkártya-kezelés WWW üzlethez

Mozaik Kft.

- Web oldalak tervezése, tesztelése
- Grafikák, image mapek dokumentumokba ágyazása
- Web oldalak elhelyezése a Mozaik szerverén
- Keresés az oldalakon

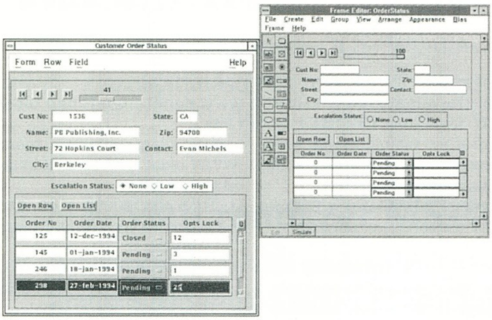
(folytatás a 36.oldalon)



Tartson velünk a második-generációs kliens-szerver megoldáshoz vezető úton...

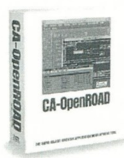
CA-OpenROAD





A CA-OpenROAD a sikeres **INGRES/WINDOWS4GL** továbbfejlesztett változata. Nagy teljesítményű, adatszótár-szerkezetű architektúrája elősegíti az alkalmazási programok gyors és egyszerű elkészítését. Multiplatformos objektumorientált fejlesztőeszköz, UNIX/Motif-on és Windowson futtatható, grafikus kezelői felülettel.

Adatbázis függetlenség, teljes skálázhatóság, adatbázis driverek



Az egyetlen olyan termék a maga kategóriájában, amely mind a triggerelést, mind a tárolt adatbázis-műveleteket azonos forráskódból támogatja, ezért használatához nincs szükség különösebb adatbázis-kezelési szakértelemre.

Lehetőséget nyújt „minta” alapján történő programkód automatikus generálására, valamint az öröklődést, a magábafoglalást és a polimorfizmust alkalmazó teljes szabadságfokú tárgyorientált programfejlesztésre is.

További felvilágosítással a VT-SOFT Kft. szolgál:

1033 Budapest, Vörösvári út 103–105. 1300 Budapest 3. Pf. 138 Telefon: 250-0744, 250-1582 Telefax: 250-0750

CA-OpenROAD

COMPUTER ASSOCIATES
Software superior by design

VT-SOFT

Első Nagy Magyar Internet Vadászat

Az újabb, januári forduló is sikerrel lezajlott, a verseny kiegyenlítettebb lett, a megoldások jelentős része csaknem teljes értékű. Ebben nem kis szerepet játszott a Digital új "csodakeresője", az Alta Vista is. A jövőben azért majd igyekszünk olyan feladatokat megadni, amelyekhez nem elegendő a puszta "HiTech", egy kis ravaszság, tapasztalat és ötlet is szükségeltetik.

Tizenöten küldtek be megfejtést, nagyobbrészt veterán versenyzők, de még mindig akad új vállalkozó, s némelyik mindjárt maximális pontszámot ért el!

Sajnos a mi figyelmetlenségünkből adódtak apróbb félreértések is, a pontozásnál azonban a legnagyobb jóindulatra törekedtünk.

Itt csak röviden érdemes utalni arra, hogy az 5. kérdésben a műsor szövegé-

Hálózati hírek

*** **Az Internet Expo** magyar pavilonjának megnyitójára jelenik majd meg a *Magyar Internet Kalauz 1996* című kiadvány, amely reprezentatív körképet szeretne adni az Internet magyar vagy magyar vonatkozású területeiről. A szerkesztők kérnek mindenkit, hogy minél hamarabb küldjék el az általuk fontosnak tartott Web/ Gopher/ FTP szerverek, levelezőlisták, hírcsoportok stb. adatait, hogy azok bekerülhessenek az összeállításba. A bodoky@hubi.abc.hu (Bodoky Tamás) elektronikus postafiókba kell küldeni a leveleket.

*** Az **I*EARN** (International Education and Resource Network) a Soros-alapítvány közreműködésével az idén júliusban Budapesten tartja éves konferenciáját. A rendezvény a diákok közötti nemzetközi együttműködést, közös projektek szervezését kívánja elősegíteni. Többek között szó lesz a World Wide Web, illetve általában az Internet és egyéb kommunikációs csatornák iskolai felhasználásáról. További információk az I*EARN Titkárságról kérhetők (iearn@iearn. org). A konferencia részletes programja a http://www.iearn.org/iearn/ című WWW szerveren található.

*** **Új URL címek:** Egy újabb hazai anonim FTP archívum készült el World Wide Web szerkesztő- és nézegetőprogramokból az ftp:// sslx.-orl.szote.u-szeged.hu/pub/ web címen. Ugyanitt a WINSOCK-L levelezőlista anyagát is tükrözik, a /pub/ mirror/winsock-l alkönyvtárban. * A UniForum Hungary tavaly őszi OpenShow (Internet Fórum) című, nyílt rendszerekkel és hálózati technológiákkal foglalkozó rendezvényének anyagai a http://www.iif.hu/providers/ uniforum/uniforum.htm Web oldalon találhatók. * Magyar gazdasági hírek, előrejelzések, üzleti információk olvashatók ezentúl a http://www. iqsoft.hu/economy címen. * Az első magyar internetes slágerlista a BME Schönherz Kollégiumának Web szerverén, a http://www.sch. bme.hu/ ~keki/hit/ lapon indult. * A pécsi JPTE TTK hallgatóinak Web szervere a http://king.jpte.hu/ címen indult pályázati felhívásokkal, diákújsággal, a hallgatói önkormányzat híreivel, népszerű szoftverek gyűjteményével. * A hazai online könyvtári katalógusok (OPAC-ok) talán legteljesebb gyűjteménye készült el a http://pernix.bke. hu/opac.html Web lapon. A nyilvántartás a magyar könyvtárak WWW és gopher szolgáltatásaival is kiegészül a közeljövőben. * Szintén a Budapesti Közgazdaságtudományi Egyetem újdonsága a http://www.bke.hu/ című Web szerver, amely a BKE Internet "kezdőlapja" lesz ezentúl. * A Soros Kortárs Művészeti Központ a PILLANGÓ HATÁS című rendezvényhez kapcsolódva ingyenes Internet használatot biztosít a magyar művészek számára. További információk és a kiállítás online "nyomai" a http://www. scca.hu/ címen találhatók. * Az Első Miskolci Elektronikus Galéria immár "hivatalosan" is megnyílt a http:// swvi.szkp.uni-miskolc.hu/gopher/ Galeria/galeria.html című Web lapon. A város képzőművészeti eseményeiből és a Miskolcon vagy környékén alkotó művészek kiállításaiból található itt ízelítő. * Az Artpool Művészetkutató Központ (egy nonprofit alternatív művészeti intézmény) Web szolgáltatást indított a http://www.artpool.hu/ URL címen. * A budapesti színházak műsora és a bemutatott darabok rövid ismertetője olvasható ezentúl a http://sunserv.kfki.hu/~paskat/Szinha z.html lapon.

*** **Szegedi újdonságok:** Megújult a szegedi Egyetemi Könyvtár nyitóoldala, s van néhány tartalmi újdonság is: http://www.bibl.u-szeged.hu/ * Szaporodnak az elektronikus kiállítások, így látható egy anyag Jedlik Ányosról, Bölöni Farkas Sándorról és Bereményi Gézáról is (uo.: "Virtual Exhibitions" menüpont). * Ugyanitt találhatók az Amerikai Felsőoktatási Információs Központ anyagai (http://www.bibl.u-szeged.hu/bibl/afit/menuw.html), amelyeken az Egyesült Államokban továbbtanulni szándékozók találhatnak bőséges információkat (s válogatott linkeket) az amerikai felsőoktatásról, a felvételi követelményekről és a kapcsolódó tudnivalókról. * A JATE számítógépes oktatási kabinetjének szerverein is sok értékes anyag lelhető fel, így például tükrözik a híres és nagyon szép "WebMuseum" teljes(!) anyagát: http://www.cab.u-szeged.hu/wm/, illetve a fenti menüpont alatt. * Ugyanitt található egy kitűnő magyar linuxos nyitólap is: http://www.cab.u-szeged.hu/ local/linux.

re és hangzóanyagára voltunk kíváncsiak, oly módon, hogy az egyik a MEK szerveren, a másik az Internettóban található majd meg. Ám elfeledkeztünk arról, hogy időközben a MEK gondos gazdái a szöveget is a hangzóanyag mellé tették, így sokaknak érthetetlennek tűnt, miért a pluszpont.

Mielőtt a részletes megoldással előrukkolnánk, érdemes felhívni a figyelmet arra, hogy nem feltétlenül a ténybeli válaszra várunk, hanem inkább a megoldási eljárásra. Volt olyan versenyző, aki beküldte a Gundel telefonszámát, de kommentár nélkül... Így az a telefonkönyvből is származhatna, még ha nem is tételezzük ezt fel, de pontot nem adtunk rá.

A januári feladatok megoldásai

1. Cím: Mi a Gundel étterem telefonszáma?

Feladó: Mohácsi János

Dátum: 96/01/05

Feladat: A "Hungarian Cuisine" (l. Magyar Nyitólap) egyik olvasója főzni akart tanulni egy magyarországi étteremben, és vendéglői címeket, telefonszámokat kért. A Gundel nem rossz ajánlat, igaz?

Pontszám: 1 pont

Megoldás: Telefon: (36-1) 322-1002 (reservation, central operator); Sales Department: (36-1) 268-0444; fax: (36-1) 342-2917

Ahol megtalálható: http://www.odin.net/gundel/gundel.html

Volt olyan versenyző, aki hollandul(!) is prezentálta a kért adatot.

2. Cím: A Mosiac program Amigán?

Feladó: Mohácsi János

Dátum: 96/01/05

Feladat: Ki hinné, de a jó öreg Amigával is sokan mászkálnak az Interneten. Természetesen ehhez egy jó nézegető is kell. De semmi baj, mert a Mosaic elérhető. Hol? S itthon is megvan?

Pontszám: 2 pont (+ 1 pont a hazai megoldás)

Megoldás: Az eredeti fejlesztési hely: ftp:// insti.physics.sunysb.edu/pub/amosaic

A magyar mirror: ftp://ftp.fsz.bme.hu/pub/www/www-clients/Mosaic/amiga

Többen ugyanezt a megoldást hozták, de jó néhányan megnevezték a http://www.omnipresence.com/amosaic/Web lapot is, ahol az ugyanitt lévő ftp site-ra található utalás: ftp://ftp.omnipresence.com/pub/amiga/amosaic/

(Más külföldi lelőhelyek is előfordultak még.)

A hazai gépek közül sokan rábukkantak a BME gépére, de többen a miskolci amigás nyitólapot is megadták, ahol a csatlakozó ftp szerveren szintén ott a Mosaic: http://mm.iit.uni-miskolc.hu/Data/amiga/amisite/comm/net/tree.html

3. Cím: Az angolok és az Ella...

Feladó: Kokas Károly

Dátum: 96/01/07

Feladat: Érdekes néha böngészni, hogy az Ella levelezőrendszernek mekkora még ma is a ki- és bejövő forgalma. Vajon hány levelet fogadott az Ella az Egyesült Királyságból november folyamán?

Pontszám: 2 pont

Megoldás: Az NIIF WWW szervere tartalmazza a statisztikákat, miszerint 2384 levél jött be UK "végű" IP címekről: http://www.iif.hu/statisztika/ nov.html

Egyik versenyzőnk (légpuskás netvadásznak mondja magát, pedig ügyesen lő) itt nem boldogult, mert a keresett html lap táblázatot tartalmaz, amelyet csak "jobb" nézegetőkkel lehet látni, de mivel megnevezte a lapot, ahol "lennie kell", azért az ő megoldását is elfogadtuk.

4. Cím: Úsznak-e (és hol) a műegyetemisták?

Feladó: Mohácsi János

Dátum: 96/01/05

Feladat: Úgy hírlik, a BME-hallgatók uszodába járási szokásai kénytelen-kelletlen megváltoztak. Miért, s honnan lehet ezt a hálóról tudni?

Pontszám: 4 pont

Megoldás: A Kondorosi uszodát látogatják, mert a MAFC uszodát bezárták!

Információ fellelhető: http://www.sch.bme.hu/ impulzus/a289_020.html

Ez sokaknak verejtékes volt, kivéve talán az adott gép rendszergazdáját, aki hogy, hogy nem, megtalálta. Persze azért mások is.

5. Cím: A Modem Idők és a MEK

Feladó: Kokas Károly

A Netvadász versenyről

A Netvadász az NIIF és az Infopen havonta jelentkező közös játéka, amelynek tárgya elsősorban a "Magyar Internet". Mindez persze nem nélkülöz egy kis pedagógiai célzatot, hiszen egyrészt szeretnénk, ha a kezdők is "beindulnának", másrészt népszerűsíteni is kívánjuk a hazai fejleményeket, különösen az NIIF intézmények szolgáltatásait. De azért igyekszünk megtalálni és megkerestetni a privát szféra gépein is azokat a dolgokat, amelyekre érdemes vadászni.

A rovatot ketten vezetik fölváltva: *Moldován István* <moldovan@ pernix.bke.hu> és *Kokas Károly* <kokas @bibl.u-szeged.hu>.

Minden fordulóban öt különféle nehézségű kérdés lesz és egy kacifántosabb pluszkérdés a kissé gyakorlottabbaknak. A válaszokat E-mailben kell elküldeni, mégpedig a következő címre: hunter@bibl.u-szeged.hu. Ide várjuk az észrevételeket és az esetleges feladatötleteket is.

Csak azokat a megfejtéseket vesszük figyelembe, amelyek a bejárt utat, a módszert is leírják. Mindebből következik, hogy a megoldások közlése is ilyen lesz, vagyis igyekszünk úgy szerkeszteni, hogy a tanulságok se menjenek veszendőbe. A vadászaton részt vehet bárki, akár kis csapatok is, és az év végén a legtöbb pontot elért megfejtő lesz a "Fő Netvadász".

A nyereményeket a verseny két házigazdája, a Nemzeti Információs Infrastruktúra Program (NIIF) és az Infopen mellett a következő támogató cégek biztosítják: CoDe Kft., Computer Books, IBM Magyarország. (A verseny alatt is várjuk újabb szponzorok csatlakozását!)

A fordulónkénti díjak: Infopen-előfizetés 1996-ra, Hálózati szakkönyvek (Nagy Internet Kalauz Mindenkinek, Az Internet világa, Mi az Internet?).

Az összesített verseny díjai:

- ingyenes részvételi lehetőség a JENC '96 és a Networkshop '96 konferenciákon,
- VisualAge C++ és Warp Connect szoftverek.

A nyertesek a helyezések sorrendjében választhatnak a díjak közül.

Az új feladatokat és az előző fordulók megoldásainak összefoglalóját folyamatosan közöljük az Infopenben, de a komplett megoldások és a pontverseny állása az Infopen Online lapjain követhetők nyomon (http://www.eunet.hu/infopen).

JÓ VADÁSZATOT!

Dátum: 96/01/07

Feladat: 1995. szeptember 6-án a *Modem Idők* c. rádióműsorban egy beszélgetés is elhangzott a Magyar Elektronikus Könyvtárról. A műsorvezető e rész konferálásakor kis hibát vétett az NIIF program nevénél. Megtalálja a hibát a hálózaton (a műsor írásos anyaga)? Talán még a vonatkozó műsorrész hangzóanyaga is föllelhető, persze pluszpontokért... Hol?

(Csak a lelőhely kell, a több mint kétmegás fájlt nem kell mindenkinek letöltenie.)

Pontszám: 2 + 2 pont

Megoldás: A Modem Időket rendszeresen utóközli az Internetto magazin, a vonatkozó adás adatai: http://www. datanet.hu/internetto/cyber/modemido/mi3.html

A Magyar Elektronikus Könyvtárról szóló részlet digitalizált hangzóanyaga a MEK gopheren lelhető fel, az Irattárban: gopher://gopher. mek.iif.hu/ porta/ irattar/mek_au.zip

Ennek a feladatnak a leírásánál követtük el a bevezetőben említett hibát, és ezért van az, hogy a MEK-es internettós megoldást és a csak MEK-est is elfogadjuk.

Medveölő kategória:

6. Cím: Mi magyarok és a Hubble-teleszkóp

Feladó: Kokas Károly

Dátum: 96/01/06

Feladat: A Hubble teleszkóp felvételei a hálózat népszerű anyagai közé tartoznak. Mint mindennek, persze ennek is van valamilyen magyar vonatkozása, vagy legalábbis valami, ami gyanúsan magyar. Mi lehet ez?

Pontszám: 4 pont

Megoldás: A Hubble-teleszkóp hivatalos Nyitólapja a http://www.stsci.edu címen található meg (Space Telescope Science Institute). A lapok többségét szerkesztő, ill. a közönségkapcsolatokért felelős személy neve Zolt Levay (nem Zsolt!) <levay@stsci.edu>, és adatai jószerivel minden lapon szerepelnek. Nem nehéz kitalálni, hogy milyen "magyar vonatkozása" van!

A versenyzők legnagyobb részének ez a feladat sem okozott problémát, bár sokan előszedték a Hubble minden létező magyar vonatkozását, műszereket, együttműködést stb. Egyik vadász biztosra akart menni, és levélben interjúvolta meg Zolt Levayt. Biztos, ami biztos!

A részletes értékelés, ahogyan eddig is, a Netvadász Weben olvasható a beküldők leveleivel és ami a lényeg, működő linkekkel.

Nyertesek

A teljes értékű megoldás tehát tizennyolc pontos volt. Nézzük most a hónap legjobbjait:

- Dombos Tamás: 18 + 1 pont (az "interjú" miatt)
- Lucz Géza: 18 pont
- Kalincsák Ferenc: 18 pont
- Kálmán László és Sándor Ákos (Alta Vista Advanced Query Group): 18 pont
- Sutóczki Miklós: 18 pont
- Cserháti Venczel: 18 pont
- Tersztenyák László: 17 pont
- Barabás László: 16 pont
- Takáts Béla: 14 pont
- Tóth Zoltán: 12 pont
- Czurkó András: 11 pont
- Koller Csaba: 11 pont
- Pócza Gábor: 9 pont
- Vincze Tamás: 8 pont
- Jantvik Pál: 2 pont

Az összesített verseny élmezőnye így alakul:

- Sutóczki Miklós: 40 + 18=58 pont
- Cserháti Venczel: 38 + 18=56 pont
- Takáts Béla: 42 + 14=56 pont
- Dombos Tamás: 36 + 19=55 pont
- Kalincsák Ferenc: 34 + 18=52pont
- Lucz Géza: 33 + 18=51 pont
- Tersztenyák László: 33 + 17=50 pont
- Barabás László: 23 + 16=39 pont

KOKAS KÁROLY
<KOKAS@BIBL.U-SZEGED.HU>
MOLDOVÁN ISTVÁN
<MOLDOVAN@PULI.BKE.HU>

Netvadász feladatok — 1996. február

1. Cím: Beatles kiállítás

Feladó: Moldován István

Dátum: 96/01/25

Feladat: Budapesten január és március között látogatható egy osztrák újságíró által összeállított Beatles-kiállítás. Mennyibe kerül a belépő felnőtteknek?

Pontszám: 2 pont

2. Cím: Adómentesség

Feladó: Moldován István

Dátum: 96/01/25

Feladat: Ismét közeledik az adóbevallások ideje. Az áfa-törvény 1995-re vonatkozó módosítása mennyire (hány forintra) emelte az alanyiadómentesség határát?

Pontszám: 2 pont

3. Cím: Magyarított levelezőrendszer

Feladó: Moldován István

Dátum: 96/01/25

Feladat: Már hosszú ideje küzdünk a helyes ékezetes levelezés problémájával. A "Pegasus Mail" magyarított verziója erre is próbál megoldást adni. Hol található a program?

Pontszám: 3 pont

4. Cím: Vírusszerzés büntetése

Feladó: Moldován István

Dátum: 96/01/25

Feladat: Nagy-Britanniában a számítógépes visszaéléseket szabályozó törvény alapján először ítéltek el egy fiatalembert, mert vírussal fertőzött programokat töltött fel BBS-ekre. Mennyi büntetést kapott?

Pontszám: 4 pont

5. Cím: Dalok a hálózaton

Feladó: Kokas Károly

Dátum: 96/01/26

Feladat: Hol található a Szovjet Néphadsereg Énekkarának előadásában a "Hej, te bunkócska, te drága..." kezdetű örökbecsű mozgalmi dal?

Pontszám: 2 pont

Medveölő kategória:

6. Cím: Állampapírok

Feladó: Moldován István

Dátum: 96/01/26

Feladat: Ezekben a hét szűk esztendőkben nem árt tudnunk valamit kedvenc kormányunk pénzügyeiről is. Mennyi volt 1995. december 31-én a Magyar Köztársaság összes állampapír-állománya? (Szükség esetén elegendő a forrás megadása.)

Pontszám: 4 pont

JÓ VADÁSZATOT!

Beküldési határidő: 1996. február 25.

IIF füzetek

Az IIF tavaly egy füzetsorozatot indított a felhasználók oktatásának és tájékoztatásának elősegítésére. A 30-40 oldalas füzetek jó megoldásnak bizonyultak a gyorsan változó hálózati eszközök, szolgáltatások bemutatására és az egyes speciális felhasználói csoportok érdeklődésének megfelelő információforrások ismertetésére. Ebben a rovatban a már megjelent kiadványokból közlünk részleteket, ezúttal a virtuális hálózati társadalomról szóló füzetből. A sorozat elkészült darabjai az IIF Titkárságon szerezhetők be, vagy letölthetők a Magyar Elektronikus Könyvtár Számítástechnika-Hálózatok polcáról (gopher:// gopher.mek.iif.hu), illetve a JATE FTP archívumából (ftp://ftp.jate.u-szeged.hu/pub/netlib/iif_fuzet/).

"Teljesen új társadalmak épülnek manapság. Nem láthatod őket, csak a számítógéped képernyőjén. Nem látogathatsz el közéjük, csupán a billentyűzeteden keresztül. Úthálózatuk drótokból és fénykábelekből áll, beszédüket egyesek és nullák sorozata továbbítja. Mégis, a kibervilágnak ezek a közösségei ugyanolyan valóságosak, és ugyanúgy vibrálnak, mint azok, amelyeket a földgömbön vagy a térképen lehet találni. Valódi emberek vannak a túloldalon, a monitorok mögött. És felszabadulván a fizikai korlátoktól, ezek az emberek összetartó és hatékony közösségek új típusait fejlesztgetik — olyanokat, amiket sokkal inkább a közös érdeklődés és cél határoz meg, mint a véletlen földrajzi közelség; olyanokat, amelyekben igazából csak az számít, hogy mit mondasz, hogyan gondolkodol és érzel, s nem az, hogyan nézel ki, hogy beszélsz, vagy hány éves vagy." (Mitchell Kapor előszava a "The Big Dummy's Guide to the Internet" 2.0 verziójához, 1993)

Bevezetés

A nagy távolságú számítógépes hálózatok 20-25 év alatt civilizációs "jelenséggé" váltak, vadul burjánzó liánokként befonták a földgolyót (és sokunk életét), dacolva minden "kerítéssel" és a "kertészek metszőollóival". Különösen érződik ez ezekben az években, mert a "Mátrix" most válik igazán egységessé és globálissá, rohamosan szélesedik a felhasználói kör, s a hálózatokhoz kapcsolódó szokások, mítoszok és divatok átszivárognak más kulturális szintekre, és megjelennek a tömegkommunikációban is. A távoli számítógépek összekapcsolásának ötlete végül nem azért vált fontossá, mert így a katonai eszközök akkor is irányíthatók maradnak, ha az ország egy részét atomtámadás éri; vagy mert jelentős postaköltség takarítható meg egy cég különböző telephelyei között a hivatalos levelezésnél; vagy mert a tudósok így akkor is hozzáférhetnek szuperszámítógépekhez, ha intézetükben nincs ilyen. A legizgalmasabb következmények egészen mások lettek: elszigetelt emberek és országok kerültek kapcsolatba; az emberiség által felhalmozott tudás mind nagyobb százaléka érhető el bárkinek, bárhol és bármikor; az új kommunikációs csatornának köszönhetően lényegtelenné vált a vállalati/intézményi hierarchiában elfoglalt hely, s az emberek kissé ellensúlyozni tudják vele a politika és a tömegkommunikáció egyoldalú, torzító képét a világról.

A világméretű hálózatokhoz kapcsolódva kialakult egy "virtuális" társadalom és egy sajátos (szub)kultúra. Bár ez most jelentős átalakuláson megy keresztül, éppen a felhasználói kör fent említett gyors tágulása miatt, alapelemei várhatóan még sokáig megmaradnak. Aki szeretne hasznos és megbecsült polgárává válni ennek a fura kibervilágnak, annak természetesen előbb meg kell ismernie törvényeit, nyelvjárásait, szokásait és legendáit.

A virtuális világ mellett a hálózatok újfajta kommunikációs eszközt is jelentenek. Ez a csatorna olyan hatókörű és hatékonyságú, amilyennel korábban soha nem rendelkeztek ilyen széles tömegek, s ráadásul sokak számára gyakorlatilag ingyenes. Ugyanakkor több olyan sajátossága, előnye és hátránya, sőt veszélye van, ami megkülönbözteti az élőbeszédtől, a telefonálástól, az írásban való kommunikációtól vagy az elektronikus sajtótól. Ezzel is érdemes tisztában lenni, hogy elkerüljük a leggyakoribb csapdákat.

Végül: a hálózatok a vízvezetékhez hasonlóan "információs közműként" működnek, amelyből egyre nagyobb mennyiségben ömlik az információ, s rajtunk áll, mennyit és hogyan használunk fel belőle.

Meg kell tanulnunk, és másokat is meg kell tanítanunk arra, miképp kell kezelni és kordában tartani ezt az információözönt ahhoz, hogy ne fulladjunk bele.

Ezekről a témákról szól ez a füzet, s megpróbál néhány tanácsot adni velük kapcsolatban, felhasználva azokat az ismereteket, tapasztalatokat és felismeréseket, amelyek a kibervilág rövid története során eddig összegyűltek.

Hálózati kultúra

"Az Internet nevű jelenség mélyén nem terabájtok és technika rejtőzik, hanem kultúra. Az Internet valójában nem csupán egy új technológia kiteljesedése, hanem egy olyan új globális kultúráé, amelynél az idő, a tér, a határok, sőt még a személyazonosság fogalmát is radikálisan át kell értelmezni. Egy olyan világban, amely a divat megszállottja, amelyet a másságtól való félelem és az önmagunktól való elidegenedés jellemez, az Internet az emberi létezés alapvető hajtóerőihez való visszatérést jelenti: a kommunikációhoz és a közösséghez." (M. Strangelove: "A nélkülözhetetlen Internet" Online Access — 1993. október)

A hálózatok úttörői, az első vagy legfontosabb szolgáltatások és szoftverek kifejlesztői minden országban — az Internet (h)őskorában elsősorban az USA-ban és Skandináviában — jellemzően fiatal, angolul beszélő, technofil típusú emberek (többségükben férfiak) voltak. Az ő világnézetük, érdeklődési körük, "stílusuk" még ma is érződik a hálózatokon kialakult kultúrán, de természetesen közben jó néhány más társadalmi rétegből, szociális csoportból is megjelentek emberek a kibervilágban, akik magukkal hozták saját kultúrájuk elemeit, viselkedésmódjukat, kommunikációs szokásaikat.

Mostanában például az egyik legizgalmasabb kérdés errefelé, hogyan fognak beilleszkedni azok az "új lakók", akik elsősorban üzleti lehetőséget látnak a hálózatokban. Ugyancsak

1994 végének eseményei közé tartozik, hogy a nagy, de korábban eléggé zárt kereskedelmi rendszerek (pl. a CompuServe, az America Online, a Prodigy) "ráengedik" előfizetőiket az Internetre — ami egyik napról a másikra milliónyi új felhasználót jelent —, s ezt anélkül teszik, hogy előtte megismertetnék őket az Interneten érvényes "játékszabályokkal". Ilyenkor szinte a népvándorlás korához hasonló kulturális konfliktusok keletkeznek.

Az Internet, a Bitnet vagy a Usenet első éveiben a hálózatokkal foglalkozó emberek — kis túlzással — jóformán mind ismerték egymást. Napi néhány óra szabadidővel akár az összes levelezőlista vagy hírcsoport teljes anyagát elolvashatták, és ki tudtak próbálni minden új online szolgáltatást. Ezek már jó néhány éve lehetetlen feladatok. (Ha csak a hazai hálózatot tekintjük, itt valamikor 1994-ben állt elő ez a helyzet.)

Természetesen a kezdeti, "ősrobbanás" előtti állapot kedvezett egy egységes virtuális társadalom és kultúra kialakulásának; a mostani, "fénysebességgel" táguló világhálózaton egyre inkább kialakulnak olyan "szigetek", melyek között alig van információáramlás, és így saját szubkultúrájuk jön létre (üzleti, kormányzati, tudományos, iskolai, hacker stb. felhasználói csoportok, ill. kultúrák). Ez paradox módon annak ellenére bekövetkezik, hogy — mint az előbb említettük — a korábban fizikailag elkülönült hálózatokat egyre inkább összekapcsolják egymással.

A (h)őskor "népszokásainak", "vallásos rítusainak", "szent könyveinek" elemei és emlékei azonban még ma is jelen vannak a kibervilágban: most is vannak mindenki által ismert "hálózati hősök" és "nagy öregek", akiknek a neve összekapcsolódott az általuk kitalált szolgáltatással vagy információforrással (pl. a Yanoff-lista, a D. Kovacs-directory, a Zimmermann-féle PGP titkosítás); közös "ellenségek" (pl. a monopolhelyzetükkel visszaélő telefontársaságok, a hálózatot gátlástalanul reklámra vagy egyéb üzleti célokra kihasználó emberek, az óriás szoftvercégek, amelyek egyre inkább megpróbálnak diktálni a hálózatokon is); "alapművek" és "bibliák", melyek esetleg nem is számítógépes témájúak (pl. "The Cuckoo's Egg", "The New Hacker's Dictionary", "Zen and the Art of the Internet", "Neuromancer", "The Hitchhiker's Guide to the Galaxy"); "tabuk" és "főbenjáró bűnök" (például ha valaki a listának küldi a listservernek szánt parancsokat, vagy amennyiben vírust, rémhírt, lánclevelet enged szabadon a hálózaton). S vannak legendák, ezerszer elmesélt történetek, elcsépelt viccek és beugratások, amelyekhez mindig akad elég "újszülött" a hálózaton, akiknek a dolog új (pl. az Internet "worm", a "zöldkártyás ügyvédek" támadása [spamming], ill. a "modemadó" vagy az E-mail levél útján terjedő vírus rémhíre).

Információgazdálkodás

"A Usenet olyan, mint egy csapat hasmenéses cirkuszi elefánt előadás közben: irdatlan nagy, nehezen irányítható, félelmetes, szórakoztató — és elképesztő mennyiségű trágyát termel, éppen, amikor az ember a legkevésbé számít rá." (Gene Spafford (1992), idézi Joel Snyder: Internet: Going South, Internet World, 1994. nov./dec.)

Az az információs vezeték, amelyik egyre több oktatási intézménybe, munkahelyre, sőt lassan a lakásokba is el-

jut, azzal is problémát tud okozni, hogy túl jól működik.

Ha feliratkozunk néhány levelezőlistára, könnyen előfordulhat, hogy száznál is több levelet találunk minden reggel a postaládánkban. Az új hálózati szolgáltatásokat bejelentő fórumokon tucatnyi érdekes információforrást ismertetnek minden nap. Ha pedig "rászokunk" a Usenet hírcsoportok olvasására, az átlagosan napi 70 MB forgalom mellett gyakran támad olyan érzésünk, mintha a világ összes újságjára előfizettünk volna.

Az online számítógépes források nem oldották meg véglegesen az információk közötti eligazodás problémáját; azzal, hogy a hálózatokon mindenki (különösebb formalitások nélkül) lehet információszolgáltató, új helyzet állt elő, újfajta problémákkal.

A legfontosabb kérdés most ez: hogyan lehet egy igen nagy tömegű, fizikailag a világ különböző pontjain elosztott, rendezetlen, gyorsan változó és növekvő (egyre inkább multimédia) adathalmazból rövid idő alatt és elfogadható pontossággal kiszűrni a kívánt információt? Itt most csak felhasználói szempontból vizsgáljuk a kérdést és megpróbálunk néhány tanácsot adni a hálózatról szerzett anyagok kezelésével kapcsolatban.

Érdemes tudatosítani például, hogy milyen egyedi sajátosságokkal rendelkezik ez a kommunikációs csatorna, amelyek megkülönböztetik minden más médiumtól: A hálózati kommunikáció tetszőleges módon fokuszálható; a címzett lehet egyetlen ember vagy egy több száz fős csoport, vagy akár az egész (hálózatos) világ.

Nemcsak a megcélzottak köre állítható igen rugalmasan, hanem az "irányzék" is. A kb. tízezernyi elektronikus levelezőfórum és a rengeteg tematikus információs gyűjtemény olyan specializált, kategorizált "olvasóközönséget" jelent, amelyről a hagyományos médiában dolgozó reklámcégek csak álmodoznak.

Egy másik érdekesség, hogy a hálózatok információs csatornáiba mindenféle szűrők építhetők (jó esetben ezt a felhasználó teheti meg), így csak az illető számára igazán érdekes és fontos információk jönnek át. Ezek a szűrők jelenleg is továbbfejlesztés alatt vannak, és szintén példátlan technikát jelentenek más csatornákhoz képest. A legegyszerűbb megoldás a newsgroupoknál használható "killfile", ahol megadható, hogy milyen témájú vagy feladójú leveleket nem akarunk látni. Folynak kísérletek általános célú E-mail-kezelő szoftverekkel is, amelyek képesek a gazdájuk helyett szortírozni a leveleket, sőt esetleg automatikusan megválaszolják az egyszerűbbeket. Már most is léteznek olyan, statisztikai módszerekkel dolgozó keresőtechnikák (pl. WAIS és WWW rendszerekhez), amelyek a jellemző szavak előfordulási módja szerint próbálják meg egy adott témában a legjobb szöveges dokumentumokat kiválasztani.

Az igazán izgalmas megoldások viszont az ún. szoftver- vagy tudásrobotok (softbots, knowbots) lesznek. Ezek a mesterséges intelligencia elemeivel rendelkező "szoftverügynökök" képesek önállóan kalandozni a hálózatokon, és a megbízójuk által megadott témával kapcsolatban információkat gyűjtögetni különböző adatforrásokból. Az első ilyen (persze még elég kezdetleges) programok 1994 második felében jelentek meg a piacon.

DRÓTOS LÁSZLÓ

Internet.galaxis 96

Képzőművészeti kiállítás, előadások és Internet bemutató, ahol **MINDENKI** *találkozhat a hálózat csodálatos világával!*

Öt napon át, napi 11 órában, 15 terminálon, oktatók, külföldi és magyar meghívott előadók segítségével ismerheti meg a hálózat nyújtotta tudományos, művészeti, pedagógiai és üzleti lehetőségek végtelen sorát. További 15 hálózati terminálon lehetőség nyílik a kiállító cégek, kereskedelmi kínálatának megtekintésére és kipróbálására .



Budapest Galéria február 28 - március 3. naponta 10^{00}-21^{00} -ig

1056 Budapest, Szabad sajtó útja 4. (az Erzsébet híd pesti hídfőjénél) Tel.: 118-8097

Minden érdeklődőt szeretettel vár: A Budapesti Műszaki Egyetem Villamosmérnöki és Informatika Kara, a Magyar Képzőművészeti Főiskola és az ADAM Studio.

A rendezvényt támogatja a: Nemzeti Információs Infrastruktúra Fejlesztési Program (NIIF) és az European Science and Technology Transfer Network Project (ESATT).

http://www.inf.bme.hu/internet.galaxis

A Jáva programozási nyelv

A Sunnál már megint kitaláltak valamit*: új programozási nyelvtől hangos az Internet, itt van a Jáva — angolosan Java! Manapság mindenki erről beszél: kisebb és nagyobb cégek lelkesen üdvözlik az új nyelvet, technológiát; csatlakozó, támogató nyilatkozataikkal van tele a szaksajtó. A vélhetően tőkeerős ellenzők egyelőre bölcsen hallgatnak, vagy — rosszmájú vélemények szerint — ravasz módon, beépülve, belülről próbálják kisajátítani, a saját ízlésüknek, piaci érdekeiknek megfelelőre formálni az alakuló technológiát. Programozók, felhasználók lelkes és szkeptikus hada vitázik egymással, a nyelvvel foglalkozó hírcsoport, a comp.lang.java meghaladja a nagy "vetélytárs" nyelvhez tartozó comp.lang.c++ forgalmát. 1996 első félévében a Jáva nyelvről másfél tucat könyv megjelenése várható. Izzanak az Internet vonalak a Sun és a Netscape FTP szervereinek környékén, ahonnan — egyelőre? — szabadon letölthetők az első ismerkedéshez szükséges programok. Végezetül az ún. Jávát értő böngészővel (Java-aware browser) rendelkező szerencsések egyre gyakrabban bukkannak a WWW világában meghökkentő oldalakra, olyanra, ahol például a fenti vörös orrú, fekete sapkás figura — Duke-nak hívják — vidáman integet felénk !**

** Talán sokan emlékeznek rá, hogy a Sunnál már korábban is kitaláltak olyan érdekes, innovatív technológiákat, amelyek az üzleti vetélytársaknak nem nagyon tetszettek. Volt egyszer például egy News ablakozó rendszer, ami ellen elkezdték támogatni az MIT-n folyó X Window rendszer fejlesztését, és létrehozták az X konzorciumot. Később a Sun beadta a derekát: ugyancsak átállt az X-re, de ragaszkodott a saját ablakkezelőjéhez, az OpenWindows-hoz. Hát ezt sem szerették, így létrejött a Motif.*

*** Bár itt Magyarországon a Jáva szót hallva az Indonéz szigetvilág egyik legnagyobb szigetére gondolunk, az amerikaiak — persze kisbetűvel — inkább kávéra (az elkészített italra) asszociálnak. Ezért találhatók a témakörben olyan elnevezések, mint HotJava, Digital Espresso.*



Éppen ez az integetés az, ami megindokolja, hogy miért kell nekünk egy új programozási nyelv, amikor olyan jól megvoltunk az X-szel (itt mindenki behelyettesítheti a kedvencét). Ugyan a Jáva nyelv tulajdonságainak felsorolásánál megtalálhatunk számos olyan divatos kifejezést — pl. objektumorientált, párhuzamos, elosztott stb. —, amelyek nélkül manapság egyetlen valamirevaló programozót sem lehetne elcsábítani a kedvenc, ódivatú nyelvének pontosvesszői és zárójelei mellől, de ez még kevés lenne a sikerhez, elvégre világmegváltó nyelvek napról napra születnek. Szerintem a várható sikernek ezenfelül két jelentős oka van: először is sok befolyásos számítástechnikai cég elhitte, hogy van benne fantázia, és most — remélhetőleg — dől a pénz a fejlesztésre. A felhasználók szempontjából sokkal fontosabb a másik érv: a Jáva nyelv összeházasodott napjaink legdivatosabb számítástechnikai játékszerével, az Internet hálózattal. A házasságból egyelőre két gyermek született, a Sun HotJava, illetve a Netscape WWW böngészőprogramjának új, 2.0 verziója. Bár mindkét gyermek fejletlenke még, csak béta-korúak, de már ki-kimutatják oroszlánkörmeiket, sőt újabb csemeték érkezése is várható. Mellesleg a HotJava teljes egészében Jáva nyelven íródott, azt bizonyítandó, hogy a nyelv eléggé izmos ilyen méretű feladatok megoldására.

Egy ilyen Jávát értő böngészővel az egér egyetlen óvatlan kattintására nemcsak adatokat, de teljes, futni képes programokat is letölthetünk a kiszolgálóról, amely aztán el is indul számítógépünkön. Akinek erről a vírusok, férgek és egyéb rosszindulatú programok jutnak az eszébe, nyugodjon meg, később még lesz erről szó!

Mire jó egy ilyen program? Hát természetesen bármire — a Jáva általános célú programozási nyelv —, nálunk fut, nem terheli az eredeti kiszolgálót, jópofa dolgokat rajzol, menükkel, párbeszédablakokkal tarkítja képernyőnket, hangokat ad, egyszóval életet lehel a letöltött dokumentumba. Persze ennél többet is tehet, például felveheti a kapcsolatot azzal a kiszolgálóval, ahonnan hozzánk került, és a két gép tisztességes elosztott rendszerként buzgón kommunikálni kezd, ebből pedig bármi kisülhet.

A hagyományos böngészők képesek arra, hogy az általuk ismert, előre beprogramozott protokollokat — HTTP, FTP, Gopher, News... — használva felvegyék a kapcsolatot egy-egy kiszolgálóval, és onnan adatokat töltsenek le, amelyeket, amennyiben a formátumát korábban ismerték — HTML, GIF, JPEG... —, megjelenítenek. Viszont ha az URL-ben (a kiszolgáló gépet és az ott tárolt információt megadó címben) ismeretlen protokollt adtunk meg, akkor szegény böngésző kétségbeesetten széttárja a karját. Ha csak az adat formátuma ismeretlen, a helyzet egy fokkal jobb: letölti a teljes adathalmazt, majd — ha szerencsénk van — továbbpasszolja a megjelenítés feladatát egy

Néhány fontosabb hálózati cím



A Jáva központi kiindulólapja:
http://www.javasoft.com (azonos a http:// java.sun.com géppel)

Központi FTP szerver:
ftp://ftp.javasoft.com/pub, és néhány európai tükre: ftp://sunsite.doc.ic.ac.uk/packages/java; ftp://ftp.luth.se/pub/infosystems/www/hotjava; ftp://sunsite.informatik.rwth-aachen.de/pub/mirror/java. sun.com

Digital Espresso:
hetente megjelenő összefoglaló információk a Jávával kapcsolatban: http://www. io.org/~mentor/J___Notes.html

Gamelan:
A Jáva technológiával kapcsolatos információk, példák központi tárháza: http:// www.gamelan.com/

másik programnak, legrosszabb esetben tárolhatja azt a helyi lemezünkön, hátha majd egyszer rájövünk, mi van benne. A Jávát értő böngészőkben viszont a kiszolgálóról letöltött Jáva programok bővíthetik a felhasználható kommunikációs protokollokat és a megjeleníthető adattípusokat.

Az önállóan futtatható programok (application) s a böngészők által letölthető és futtatható "programkák" (applet) között nem nagy a különbség, legfeljebb csak a biztonsági meggondolások miatt a böngészők szigorúbban figyelik, korlátozzák a hálózatról letöltött programkákat. Önálló programnál a felhasználó nyilván tudja, mit és miért indított el.

A hálózaton letölthető programok ötlete új színt hoz az elosztott rendszerekben divatos ügyfél-kiszolgáló paradigmába: a programok igény szerinti letöltése (distributed on demand) elmossa a kiszolgáló és az ügyfél közötti éles határokat.

A nyelv legfontosabb tulajdonságai

Egyszerű

A nyelv szintaxisa és szemantikája nagyban hasonlít a sokak által ismert C, illetve C++ programozási nyelvekhez, megkönnyítve a kezdeti ismerkedést. A C++ nyelvből elhagytak néhány — programozói vagy fordítóprogram-írói — szempontból bonyolult elemet. Kimaradt például az operátorok felüldefiniálásának lehetősége (operator overloading), a többszörös öröklődés. Eltűnt a goto utasítás, az automatikus típuskonverziók (coercion), az összetett adatszerkezetek közül a union, illetve a C++-ban már amúgy is szükségtelen struct.

Azért szerencsére nem gyomláltak ki mindent a C++-ból, megmaradt például a futásidejű hibák kezelésének mechanizmusa, az. ún. kivételkezelés (exception handling). Bár az igazi programozók megkönnyezik az eltávozott goto utasítást, de helyette címkézett ciklusokat, többszintű break és continue utasítást kaptunk.

Sokaknak elsőre furcsa, de a Jáva nem használ mutatókat (pointer), egy csapásra megszüntetve ezzel a C programozók kedvelt programozási hibáinak egész seregét. A programozó munkáját nagymértékben megkönnyíti az is, hogy a nyelv automatikusan felszabadítja a már nem használt tárterületeket (szemétgyűjtés).

Objektumorientált

Manapság az objektumorientáltság divatos programozási paradigma, bár a szakirodalom nem teljesen egységes kritériumainak meghatározásában. A Jáva lényegében a C++ objektumorientált tulajdonságait tartalmazza. A programozók absztrakt adattípusként viselkedő osztályokat definiálhatnak, az osztályok műveleteket — módszereket — tartalmaznak, amelyek a rejtett adatreprezentáción (egyedváltozók) operálnak. Létrehozhatunk objektumokat, azaz egyes osztályokba tartozó egyedeket. Osztályok definiálásánál felhasználhatunk már meglévő osztályokat, az új osztály (a leszármazott) örökli a szülő adatait, módszereit. A módszerek hívásánál a meghívott módszer futási időben, az objektum aktuális típusának megfelelően kerül kiválasztásra (virtuális módszerek, polimorfizmus).

Az egyes osztályokban definiált változók és módszerek láthatóságát a C++-ban megismert módon — private, protected és public — lehet megadni.

Eltérést jelent a C++-hoz képest, hogy a Jávában a beépített, egyszerű adattípusú — numerikus, logikai és karakter típus — változók kivételével minden objektum; az egyetlen összetett adattípus, a tömb (array) teljes értékű osztályként viselkedik. A program nem tartalmaz globális változókat és globális eljárásokat, minden adat és eljárás valamilyen objektumhoz, esetleg osztályhoz kötődik. Természetesen a C++-t ismerők tudják, hogy a globális változókat és függvényeket helyettesíteni lehet ún. osztályváltozókkal és statikus függvényekkel, ezek itt is használhatók.

A Jávában minden módszerhívás — a fent említett statikus módszerek kivételével — virtuális. A C++-hoz hasonlóan lehetőségünk van az egyes objektumok típusát futási időben lekérdezni (ez a C++-ban is viszonylag új nyelvi elem az ún. RTTI, Run-Time Type Interface), sőt itt akár az osztályok forrásprogramban definiált nevét futás közben is felhasználhatjuk például objektumok létrehozására.

Az osztályok mellett a Jáva az Objective-C programozási nyelvből átvette az Interface fogalmat. Az Interface nem más, mint módszerek egy halmaza — adatszerkezeteket, egyedváltozókat nem tartalmaz —, amelyet egyes osztályok megvalósíthatnak (implementálhatnak). A Jáva a C++-szal ellentétben nem engedi meg a többszörös öröklődést, viszont Interface-ek használatával, egyszerűbben, kevesebb implementációs problémával hasonló hatást lehet elérni.

Architektúra-független és hordozható

Napjaink hálózatait heterogén hardver- és szoftverarchitektúrájú számítógépek alkotják. A programok fejlesztését nagymértékben megkönnyítené, ha a forráskódból előállított program bármely architektúrán azonos módon futna. Ezen cél elérése végett a Jáva nyelv nem tartalmaz architektúra- vagy implementációfüggő elemeket. A C nyelvvel ellentétben a beépített adattípusok (pl. int) mérete — a tárolásához szükséges memória mérete, a típus értelmezési tartománya — nyelvi szinten meghatározott.

Ahhoz, hogy a lefordított program változtatás nélkül futtatható legyen különböző hardverarchitektúrákon, a fordítóprogram a programot nem egy konkrét processzor gépi kódjára, hanem egy képzeletbeli hardver — virtuális gép (virtual machine) — utasításrendszerére fordítja le. Az így létrejött közbülső, ún. Byte kódot töltjük le a célarchitektúrára, ahol a virtuális gépet megvalósító program értelmezi és végrehajtja.

A hordozhatóság nemcsak a virtuális gépi utasítások, hanem a nyelv mellett szabványosított rendszerkönyvtárak szintjén is jelentkezik; ezek a könyvtárak valósítják meg a legfontosabb, operációs rendszerekhez kötődő feladatokat, mint például a be- és kiviteli rendszert vagy a programok grafikus kezelői felületét.

Interpretált és dinamikus

Az implementált végrehajtás — a klasszikus kapcsolatszerkesztő (linker) helyett futásidejű betöltéssel kombinálva — nagymértékben felgyorsítja a fejlesztési ciklust. A Jávából eltűntek a C-ből ismert header állományok, feltételes fordítás, más programállományok fordítás közbeni beolvasása (#include). A lefordított programok a szerkesztéshez szükséges minden információt tartalmazzák. Elég csak a megváltozott állományokat lefordítanunk — nincs szükség a C-nél megszokott make programra, a forrásállományok közötti függőségek feltérképezésére —, a program máris futtatható.

Egyébként a Jáva támogatja a nagybani programozást, összetartozó osztályok egy csomagba (package) foghatók, egyszerre fordíthatók. A láthatóság is figyelembe veszi a csomagokat, a C++ explicit friend deklarációjának szerepét itt a csomagra — de csak a csomagra — vonatkozó láthatóság veszi át.

A kapcsolatszerkesztő helyét az ún. osztálybetöltő (class-loader) veszi át, amely futás közben — ha szükség van rá — betölti az egyes osztályokat meg-

valósító, lefordított, Byte kódú programállományokat. Az osztálybetöltő nem csupán helyi állományokból, de szükség esetén a hálózaton keresztül is képes kódot letölteni.

Sajnos az interpretált végrehajtásnak van egy nagy hátránya is, a programok lassabban futnak, mint gépi kódú megfelelőik, még ha a virtuális gép elég ügyesen lett is kitalálva, és a fordítóprogram is mindent megtesz azért, hogy ezt a virtuális architektúrát a lehető legjobban használja. A sebességproblémákon sokat segíthet az úgynevezett "röptében fordítás" (on-the-fly compilation) ötlete. A Byte kód úgy tele van tömve szimbolikus információkkal, hogy elvileg nem nehéz ezt kiindulási nyelvnek tekintve optimalizáló fordítóprogramot írni hozzá. Ráadásul a virtuális gép utasításrendszere nagyon hasonlít napjaink processzoraiéhoz, könnyű jó kódot generálni. A fordítás történhet az egyes osztályok betöltésekor — a kellő ellenőrzések után —, esetleg végrehajtás közben. Futás közben az is eldőlhet, hogy érdemes-e az adott programrészletet lefordítani, mert gyakran használjuk, avagy megmaradhat interpretáltnak.

Robusztus és biztonságos

A fenti két fogalom a Jáva esetében kéz a kézben jár. Robusztus egy nyelv, ha megakadályozza vagy futás közben kiszűri a programozási hibákat, biztonságos, ha megakadályozza, hogy rosszindulatú programok kerüljenek a rendszerünkbe. A robusztusság nyelvi szinten a szigorú, statikus típusosságban jelenik meg. Minden adatnak fordításkor jól definiált típusa van, nincsenek automatikus konverziók, az explicit konverzió csak kompatíbilis típusoknál sikerül, egyébként legkésőbb futtatáskor programhibát (exception) okoz.

A biztonság (security) a robusztussággal kezdődik, a fordító csak korrektül viselkedő programokat ad ki magából. Ez elegendő lehet önálló alkalmazásoknál, de a programkák letöltésénél ennél többre van szükség. Kezdjük azzal, hogy ki garantálja, hogy a letöltött Byte kódot valóban egy megbízható Jáva fordító hozta létre, nem pedig egy bitbetyár barkácsolta össze a hexadecimális szerkesztőjével? A Byte kód minden utasítása információt tartalmaz az operandusok típusáról, az osztálybetöltő — függetlenül attól, hogy a helyi háttértárról vagy a hálózatról tölt be — ellenőrzi, hogy a program megfelel-e a nyelv szabályainak.

A betöltő először mindig a helyi háttértárból próbál betölteni egy hivatkozott osztályt, csak akkor fordul a hálózaton elérhető kiszolgálóhoz, ha az osztály nincs meg a helyi rendszeren. Így elkerülhető, hogy trójai falóként valamelyik rendszerkönyvtár helyett azonos nevű, távolról betöltött programot futtassunk.

Ha a betöltött programkák átjutottak a betöltő konzisztencia ellenőrzésén, akkor a virtuális gép felügyelete alatt kezdenek futni; ez ellenőrzi, hogy a programok csak engedélyezett tevékenységet hajtsanak végre. Szigorúan szabályozott — vagy tiltott — például a hozzáférés helyi állományokhoz, tiltott más helyi programok indítása, jelentősen korlátozott a hálózaton felvehető kapcsolatok címzettje.

Sajnos ezek a biztonsági szabályok erősen korlátozzák a programkák képességeit. Biztonsági szempontból legfeljebb a helyi rendszerből — többé-kevésbé megbízható —, illetve hálózatról letöltött — eleve gyanús — osztályok között lehet különbséget tenni. A későbbiekben lehetőség lesz nyilvános kulcsú titkosítás segítségével azonosítható forrású, garantáltan eredeti, változatlan, "megbízható" programok letöltésére és futtatására is. Folyik a Jáva és a Kerberos elosztott azonosítási (authentication) rendszer ötvözése, a Jáva programok "kerberizálása".

Többszálú

A programok jelentős része párhuzamosan végrehajtható részletekre — vezérlési szálakra — bontható. Így jobban kihasználható a számítógép központi egysége, a programok a külső — például felhasználói — eseményekre gyorsabban reagálhatnak. Az egymással kommunikáló, viszonylag laza kapcsolatban álló szálakra bontott feladat könnyebben áttekinthető, megvalósítható és belőhető.

A többszálú programozáshoz a Jáva nyelvi szinten biztosítja az automatikus kölcsönös kizárást — synchronized osztály, módszer vagy változó —, valamint a szálak létrehozásához, szinkronizációjának megvalósításához a rendszerkönyvtárak tartalmaznak egy ún. Thread osztályt. A Thread osztály a Hoare-féle monitor, feltételes változók (conditional variable) modelljét követi. Természetesen az összes, a rendszerkönyvtárakban definiált osztály használható többszálú programokból anélkül, hogy aggódnunk kellene az esetleges hibás működés miatt (thread-safeness).

Elosztott

Az elosztottság jelenleg két formában jelenik meg: mint már említettem, az osztálybetöltő képes Jáva Byte kódot a hálózaton letölteni. Ezenkívül a rendszerkönyvtárak tartalmaznak a TCP/IP protokollcsaládnál alacsonyabb, szállítási (TCP és UDP), valamint magasabb, alkalmazói (pl. FTP, HTTP) szintű protokollok kezelésére szolgáló osztályokat. Mindamellett egy Jáva program nem elosztott objektumorientált rendszer, nincs mód távoli objektumok létrehozására, transzparens távoli módszerhívásra. Viszont biztató kísérletek történnek a Jáva és a CORBA (Common Object Request Browser Architecture) összeházasítására, de láttam már a hálózaton CORBA-tól független, ám hasonló funkciókat nyújtó kísérleti osztálykönyvtárat is.

Összefoglalás

A Jáva számos, az imént felsorolt tulajdonsága miatt érdekes, figyelemre méltó programozási nyelv; tervezői sokat tanultak a korábbi tapasztalatokból. Bár véleményem szerint a C++-t mint objektumorientált nyelvet a közeljövőben nem szorítja ki, de bizonyos — nem túl nagy méretű, interaktív, grafikus felhasználói felületű — feladatok megoldásánál hódítani fog. Az pedig, hogy szorosan összefonódik a World Wide Webbel, garantálja rohamos elterjedését, színesebbé, gazdagabbá téve az Internet hálózat világát. Bár nem feltétlenül kell hálózathoz kötődnie, nem lennék meglepve, ha hamarosan multimédiás CD-k lejátszásához is Jávával "felcsinosított" böngészőket használnánk.

Persze a Jáva képességeivel nem egyedülálló napjaink számítástechnikájában. Hasonló úton indult el az Apple a Dylan rendszerével, a Microsoft pedig a Blackbirddel, emlegetnek egy Python nyelvet, a Free Software Foundation is foglalkozik virtuális gépen alapuló program-interpretálással, és még lehetne sorolni a hasonló célú nyelveket, rendszereket. Ha a Jáva nyelv mégis elterjed — márpedig szerintem erre minden esély megvan —, akkor ehhez hozzájárul a jó reklám, az ügyes marketingstratégia, valamint a felhasználók s legfőképpen a szoftvergyártók erkölcsi és anyagi támogatása. Márpedig a szoftvergyártók tényleg ráharapni látszanak az új technológiára, olyannyira, hogy reménytelen lenne teljes felsorolást adni azokról a cégekről, amelyek csatlakoztak, forráslicencet vásároltak: Sun, Netscape, Symantec, Borland, IBM, Microsoft stb.

Ha már a licencekről esett szó: nincs szükség licencre ahhoz, hogy valaki Jáva programot, illetve programkákat fejlesszen, a lefordított programot terjessze. Azon OEM szoftverfejlesztők,

Jáva hírek

*** A Sun Microsystems bejelentette, hogy **JavaSoft** néven új üzleti egységet hozott létre, amelyet *dr. Alan Baratz* igazgat majd, aki korábban a Delphi Internet Services Corporation elnök-vezérigazgatója volt. A JavaSoft célja, hogy mind a Sun már meglévő üzleti egységein keresztül, mind önállóan a Java technológián alapuló termékeket fejlesszen ki, terjesszen és támogasson. Folytatja a Jáva programozási nyelv fejlesztését, valamint más cégekkel együttműködve a nyelv képességeit kihasználó, illetve kibővítő alkalmazásokat, eszközöket, szolgáltatásokat hoz létre.

*** A Netscape Communications Corporation és a Sun Microsystems **JavaScript** néven nyílt, platformfüggetlen, objektumalapú parancsnyelvet jelentett be. A JavaScript kiegészíti a Java programozási nyelvet. Olyan "élő" online alkalmazások létrehozására szolgál, amelyek az ügyfél és kiszolgáló gépeken lévő objektumokat, erőforrásokat fűzik össze. Míg a Java a programozók eszköze új objektumok, programok és programkák készítésére, addig a JavaScriptet HTML lapok írói, vállalati alkalmazások fejlesztői számára tervezték — dinamikusan lehet vele vezérelni, befolyásolni mind az ügyfél, mind a kiszolgáló oldalán futó objektumok működését. A JavaScriptet a Visual Basichez hasonlíthatjuk, mivel ennek segítségével ugyancsak csekély programozói ismerettel írhatók alkalmazások. Próbaverzióját beépítették a Netscape böngésző 2.0-s verziójába, amelynek próbaváltozata letölthető a Netscape Web szerveréről.

*** A bejelentéssel egyidejűleg **28 vezető ipari vállalkozás** (America Online, Apple Computer, Architext Software, Attachmate Corp., AT&T, Borland International, Brio Technology, Computer Associates, Digital Equipment Corp., Hewlett-Packard, Iconovex Corp., Illustra Information Technologies, Informix Software, Intuit Inc., Macromedia, Metrowerks Inc., Novell, Oracle, Paper Software, Precept Software, RAD Technologies, The Santa Cruz Operation, Silicon Graphics, Spider Technologies, Sybase, Toshiba, Verity, Vermeer Technologies) fejezte ki szándékát, hogy támogatja a JavaScript nyelvet, és beépíti azt új termékeibe. A JavaScript és a Java nyelvek előzetes specifikációját széles körben publikálják, és a megfelelő szabványügyi szervezetek elé terjesztik.

*** A Sun Microsystems, Silicon Graphics és Macromedia bejelentette, hogy együttműködnek a Java nyelvet és a WWW hálózatokat bővítő új, nyílt multimédia adatformátumok és programozói könyvtár interfészek (API) létrehozásában. Az említett cégek szerint az **új adatformátumok és API-k** jelentős mértékben gazdagítják a Jáva programozói környezet képességeit, elsősorban az animáció, interaktivitás, háromdimenziós képalkotás és a multimédia területén. E technológiák lehetővé teszik például valós idejű, folytonos hang-, kép- és háromdimenziós információk megjelenítését, térhatású hang lejátszását, videokonferenciát. A specifikációkat 1996 első félévében hozzák nyilvánosságra.

---

akik a Jáva technológiát integrálni akarják termékeikbe, forráslicencet vásárolhatnak.

Kérdések, kételyek

A Jáva technológia hatalmas léptekkel fejlődik. Látszólag nagy a nyomás a fejlesztőgárdán, hogy minél hamarabb "végleges" változattal álljanak elő. A nagy sietségben átgondolatlan, elnagyolt megoldások maradhatnak a rendszerben. "Jó" — azaz rossz — példa erre a grafikus programozási könyvtár (AWT, Abstract Windowing Toolkit) esete, amelyet az alfa- és béta-verzió között teljesen átírtak, de, bár működik, nekem (és másoknak) még ez a mostani sem nagyon tetszik: a fejlesztők beismerték, hogy a Netscape sürgette őket. Persze az objektumorientált könyvtárak bővíthetők, akár le is cserélhetők, ám nem mindegy, mi kerül az 1.0-s verzió virtuális gépének specifikációjába. Akorábbi verziókkal való kompatibilitás megőrzése miatt a rendszerek teherként hurcolják magukkal az első verziók elsietett döntéseit.

Az sem látszik még, hogy egy-két erős cég mennyire fogja elvinni a technológiát a saját érdekeinek megfelelő irányba, vagy az megmarad szélesebb körű érdekeket, véleményeket tükröző, nyílt technológiának.

A C++ nyelvre is ráfért az elmúlt években bekövetkezett, széles felhasználói kört megmozgató tisztázási, szabványosítási eljárás a Jávának sem ártana. Nem látom például, hogy azonfelül, hogy a Jáva karakterei 16 bites Unicode rendszerben vannak ábrázolva, valaki foglalkozna a nemzetköziesítés kérdéseivel.

Sokan attól is félnek, hogy a "végleges" verzió megjelenése után a Sun szigorít licencpolitikáján, túl költségessé teszi fejlesztőrendszerét vagy pl. a HotJavát. A WWW hálózat terjedésében jelentős szerepet játszott az a tény, hogy a szükséges programok — kiszolgálók is, böngészők is — szabadon hozzáférhetők, ingyenesek voltak. Bár jelenleg a Netscape uralni látszik a böngészők piacát, nem biztos, hogy mindenki meg tudja vagy akarja fizetni ennek az árát. Kérdés, hogy más kereskedelmi vagy szabadon terjesztett böngészők mennyire veszik át a Jáva technológiát, a WWW szerverek üzemeltetői, a HTML lapok szerzői mekkora potenciális, Jávát értő olvasótáborra számíthatnak.

Kíváncsi vagyok, hogy a felhasználók — főleg a nagy cégek — mennyire fogadják el a rendszerbe beépített biztonsági mechanizmusokat. Első ránézésre megbízhatónak — ha néha túl korlátozottnak is — tűnik a rendszer, ám tapasztalatok szerint a vírusírók zseniálisak. Ha előbukkan néhány biztonsági luk, a felhasználók bizalma hamar megfogyatkozhat, elvégre a hálózaton letöltött programok hiányos védelmi rendszer mellett potenciálisan hatalmas zűröket okozhatnak a helyi rendszerben.

Mindezen kérdések ellenére én bizalommal tekintek a Jáva jövőjére. Ha önök is így vannak ezzel, akkor találkozunk a következő számban.

Kiss István

*** Nemzetközi Jáva **fejlesztői versenyt** indít a Sun. Ezen különböző kategóriákban vetélkedhetnek fejlesztők olyan Jáva programkákkal (applet), amelyek újító módon, a nyelv képességeinek minél nagyobb mérvű kihasználásával színesíthetik a WWW hálózatok világát. A versenyre készített programkákat 1996. március 31-ig lehet benyújtani, az eredményhirdetés májusban várható. Díjazásra összesen egymillió dollár értékű Sun terméket fordítanak. A versennyel kapcsolatos részletes információk a http://javacontest.sun.com címen találhatók.

*** Ezzel párhuzamosan a Sun Microsystems Magyarország Kft. is versenyt hirdet, melynek célkitűzése, versenyszabályzata a nemzetköziéhez hasonló. A **magyarországi versenyre** 1996. május 31-ig lehet benyújtani a pályaműveket. Egy pályázó egyidejűleg a nemzetközi versenyre is beadhatja pályázatát. A verseny díjazására 50 ezer dollár értékű Sun terméket szánnak, az első díj egy — a Sun legújabb generációját képviselő — nagy teljesítményű, az Ultra termékcsaládba tartozó gép lesz. A részletes információk megtalálhatók a magyarországi SunSITE szerveren (http://sunsite.math.klte.hu), kérdésekkel, regisztrációval kapcsolatban *Zsemlye Tamáshoz,* a Sun Microsystems Magyarország Kft. munkatársához lehet fordulni a Tamas.Zsemlye@hungary.sun.com drótposta címen, ill. a 202-4415-ös telefonon.

*** A JavaSoft 1996 első félévére tervezi új, teljesen integrált **"Workshop for Java"** fejlesztői környezetének kibocsátását, amely természetesen Jávában íródik, és megjelenésekor várhatóan a Solaris, Windows NT és Windows 95 platformokon fut majd. Tartalmazni fogja a Webster, WYSIWIG HTML szerkesztőt és böngészőt; a JADE (Java Application Development Environment) fejlesztőrendszert forráskódszerkesztővel, osztályböngészővel (class browser) és nyomkövetővel; a Portfolio Managert, amely Jáva programkák forráskódjának és lefordított változatának, dokumentációjának, alkalmazási példáinak és egyéb kiegészítő információinak egységes kezelésére szolgál. Használatával a Web lapok szerkesztői az egyes mappákból (portfólió) kiválaszthatják a szükséges programkákat, majd vidd-és-dobd módon közvetlenül elhelyezhetik azt a készülő lapjukon.

Lapzártakor érkezett:

*** Január 23-án a JavaSoft bejelentette, hogy a **Java 1.0** programozói környezetet ingyenesen le lehet tölteni a http://java.sun.com címről. Amióta tavaly márciusban a környezet első alfa-verzióját hozzáférhetővé tették a fejlesztőknek, számtalan megjegyzést, módosítási javaslatot kaptak, és ennek hatására jelentősen javították a fejlesztői környezet megbízhatóságán, kibővítették funkcionalitását. A környezet tartalmaz egy Jáva fordítót, nyomkövető programot, a Jáva virtuális gépet a programok és az AppletViewert a programkák futtatásához. Természetesen különböző grafikus, audio-, animációs és hálózati könyvtárak is a részét képezik. A Java 1.0 jelenleg SPARC platformon a Solaris, Intel platformon pedig a Windows 95 és NT operációs rendszerek alatt használható, a Mac OS 7.5 alatti változata az első negyedév végére várható.

(folytatás a 23. oldalról)

- CGI programozás
- Havi, heti, napi statisztikák

Multi-Com-Press Bt.

Professzionális WWW oldalak készítése

- Minden igényt kielégítő World Wide Web lapok tervezése. A megbízó kérésére a kész oldalak felhelyezhetők a rendszerre a Multi-Com-Press Bt.-nél. Ebben az esetben a tervezési díjból jelentős kedvezmények.

Pronet

- Web oldalak tervezése, elkészítése, és publikálása
- Grafikák beillesztése
- Többnyelvű megjelenítés
- Automatikus válasz küldése E-mail-en az érdeklődőnek
- Statisztikák készítése
- 3D, Virtual Reality Web tervezése
- JAVA programnyelv alkalmazása
- Ingyenes dial-up account tartalomszolgáltatás rendelésekor
- Óránként 250 000 Web oldal kiszolgálására képes szerver

Szezám Reklám és PR Bt.

Internet World Wide Web home page létesítése és fenntartása az Ön cége számára:

- megjelenik a cég emblémája, logója, vagy valamely, a cégre jellemző kép
- az érdeklődő választhat, hogy a továbbiakban milyen nyelven (pl. magyar vagy angol) kívánja olvasni az információkat
- tartalomjegyzék a kínált információkról, jelezve, hogy melyik a friss, és melyik az állandó vagy csak ritkán változó anyag
- a cég rövid története, főbb nyilvános adatai, vezetőinek neve, arcképe, szakmai életrajza
- a cég egyes szolgáltatásainak felsorolása, szükség esetén rövid ismertetésekkel
- aktuális információk, pl. árfolyamok, kamatok, üzleti akciók feltételei
- hírek a cég életéből
- a cég aktuális reklámjai, képek
- üzenetküldési lehetőség a cég közönségkapcsolati illetékeseihez
- lehetőség visszacsatolásra, ügyfélszolgálati feladatok ellátása

XcoSystems Kft.

- Cégek és nonprofit szervezetek home page-ének befogadása és szolgáltatása az érdeklődők széles tábora számára
- Segítség nyújtása a lapok kialakításában, a szolgáltatás beindításában
- Az elkészített oldalak tárolása saját Web szerveren és azok folyamatos elérésének biztosítása
- Nagy sebességű Internet csatlakozás, 10 Mbit/s hálózati hozzáféréssel rendelkező Web szerver
- Nagy teljesítményű Sun szerver, egyszerre több tucat kapcsolat problémamentes kiszolgálására képes. Több ezer Web oldal befogadásához elegendő háttértárolóval, hatalmas operatív memóriával és processzorteljesítménnyel gyors és megbízható kiszolgálást biztosít.
- Home page tervezés, szolgáltatás
- Az ajánlott megoldás keretében segítség nyújtása a leendő felhasználóknak home page-ük kialakításában
- Űrlapkészítés
- Faxátjáró
- Megoldások arra, hogy a Web lapok olvasóinak kérdései, igényei és megrendelései elektronikus úton eljussanak a címzetthez, azok számára, akik már csatlakoztak valamilyen elektronikus levelezőrendszerhez. Ha ez a megoldás az Ön esetében még nem alkalmazható, úgy E-mail helyett lehetőség van faxüzenet formájában való továbbításra
- Részletes statisztika a home page látogatottságáról
- Havi, heti, napi frissítés

Nyílt rendszeres eseménynaptár

Az eseménynaptárt folyamatosan frissítjük az Infopen Online naptár rovatában:
http://www.eunet.hu/infopen/naptar.htm

Február

12–16.: UniForum '96 and Enterprise Computing Solutions
San Francisco, Moscone Center
Infó: UniForum Hungary
Tel.: 132-9349, 132-9390
Fax: 131-8140

13–15.: SMART CARD '96
London
Tel.: +44-1733-394-304
Fax: +44-1733-390-042

14–16.: DECUS Magyarország*
Balatonfüred, Hotel Füred
Infó: NJSZT
Tel.: 132-9349, 132-9390
Fax: 131-8140

20–22.: BANKTECH '96
VII. Banktechnikai Szakkiállítás
Budapest Sportcsarnok
Rendező: Congress Rendezvényszervező Kft.
Tel.: 212-0056
Fax: 156-6581

20–23.: Unix Expo
Moszkva
Infó: ACIST
Tel.: 7-095-132-9229
Fax: 7-095-137-7095

febr. 28–márc. 3.: Internet.galaxis '96**
Infórmatikai és művészeti kiállítás, a BME Villamosmérnöki és Informatikai Kara kezdeményezésére a Magyar Képzőművészeti Főiskola közreműködésével
Infó: Erdélyi Dániel szervező
Tel./fax: 268-0285

Március

4–5.: NETForum '96
II International Conference on Network Computing and Interexpo '96, National Expo of Network Products and Services
Budapest Kongresszusi Központ
Rendező: MMI Italy
Tel.: 00-39-2-781742
Fax: 00-39-2-76003418

14–20.: CeBIT
Hannover, Németország
Infó: Deutsche Messe AG
Tel.: +49-511-89-0
Fax: +49-511-89-326-26

Április

10–12.: Communication Technology Budapest '96***
Konferencia, kiállítás és bemutató
Budapest Sportcsarnok
Rendező: Híradástechnikai Tudományos Egyesület
Communication Expos International France
Tel.:154-1027

16–20.: Ifabo Budapest '96
Nemzetközi számítástechnikai, kommunikációtechnikai és irodaszervezési szakvásár
Budapest, BNV
Infó: Hungexpo Rt.
Tel.: 263-6000/352, 263-6335
Fax: 263-6335

Május

13–16.: 7th Joint European Networking Conference****
Budapest
Rendező: TERENA
(Trans-European Research and Education Networking Association)
Házigazda: Magyar Tudományos Akadémia és Hungarnet Egyesület
Infó: MTA SZTAKI Konferenciairoda
Tel.: 181-0511, 269-8400/188
Fax: 186-9378

14–15. Optotrans Napok
Budapest, Thermal Hotel Helia
Infó: Optotrans Rt.
Tel.: 269-8798
Fax: 269-8799

14–18.: Industria
Beruházási javak nemzetközi szakvására
Budapest, BNV
Szervező: Hungexpo Rt.
Tel.: 263-6088 (Rózsáné Milus Szilvia)

Június

17–22.: ED-MEDIA '96
Boston, USA
World Conference on Educational Multimedia and Hypermedia

Augusztus

27–30.: Informatika a felsőoktatásban '96 és Networkshop '96
Debrecen
Rendezők: Debreceni Universitas Egyesülés, Hungarnet, Huninet, NIIFP, NJSZT
Infó: NJSZT
Tel.: 132-9349, 132-9390
Fax: 131-8140

Szeptember

2–6.: IFIP Congress '96
Canberra, Ausztrália
Infó: NJSZT
Tel.: 132-9349, 132-9390
Fax: 131-8140

9–12.: Electronic Commerce World '96
Ohio, Greater Convention Center
Rendező: EDI World
Tel.: +1-305-925-5900
Fax: +1-305-925-7533 20-29

Budapesti Nemzetközi Vásár
A fogyasztási cikkek vására
Rendező: Hungexpo
Tel.: 263-6000, 263-6067 (Galambos Éva)
Fax: 263-6090

Október

16–19.: WebNet '97
San Francisco, World Conference of the Web Society

21–25.: Systems '96
München, Németország
Rendező: Messe München GmbH
Tel.: +49-89-5107-284/285
Fax: +49-89-5107-175

22–26.: Compfair
Nemzetközi számítástechnikai szakkiállítás és vásár
Budapest, BNV
Rendező: Compexpo Kft.
Tel.: 117-6760 (Dobosi Andrea)

*** DECUS Magyarország**
A Digital öt év szünet után itthon is újra megrendezi felhasználói konferenciáját banki alkalmazások, vállalatirányítási megoldások, államigazgatási projektek, irodaautomatizálás, Alpha platformok tapasztalatai stb. témákban. Partnercégei közül pl. az Oracle, Microsoft, SAP képviselteti magát.

**** Internet.galaxis**
A rendezvény célja, hogy minél több emberrel ismertesse meg az Internet széles körű felhasználási lehetőségeit, és azt, hogy hogyan találkozhat a képzőművészet a hálózati kultúrával. A belvárosban berendezett kiállítóteremben képzőművészeti kiállítás és szakmai előadások láthatók-hallhatók, és 15 hálózatra kapcsolt munkaállomásnál háromfős csoportok szakemberek segítségével ismerkedhetnek az Internet által nyújtott tudományos, művészeti, oktatási, üzleti lehetőségekkel.

***** Communication Technology**
A konferencián a kormányzati szakemberek, a hálózati szolgáltatók és a nagy gyártó cégek képviselői vitatják meg a hazai távközlési piac jelenét és jövőjét. A keynote előadásokat Lotz Károly, Straub Elek és Tardos Márton tartják.

****** TERENA**
Ebben az évben Magyarország ad otthont a legnagyobb európai Internet szervezet, a TERENA éves konferenciájának, amely átfogó képet nyújt az Internet jelenéről és jövőjéről a világban és Magyarországon.



1 hónapig kedvezményesen használhatja az Internetet a DataNet segítségével.

Hívja a DataNet-et a 269-7373-as telefonszámon!

DataNet

A professzionális Internet-szolgáltató Magyarországon

DataNet Távközlési Kft. 1016 Budapest, Naphegy tér 8. Telefon: 269-7373 Fax: 269-7122
Információk a DataNet-ről: http://www.datanet.hu

